

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA CALIDAD EN EL  
PROCESO DE SERVICIOS TI COMO PRIMER NIVEL  
(SOPORTE TECNICO) APLICADO A LAS OFICINAS  
ADMINISTRATIVAS Y ACADEMICAS EN LA  
ULADECH CATÓLICA - 2016 BAJO EL DOMINIO  
ENTREGAR Y DAR SOPORTE ADECUADO A COBIT  
v4.1**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE  
MAGISTER EN INGENIERIA DE SISTEMAS**

**AUTOR:**

**ING. JORGE LENNIN PEÑA CHAUCA**

**ASESOR:**

**MG. ING. NOÉ GREGORIO SILVA ZELADA**

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2018**

**JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR**

DR. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN  
PRESIDENTE

ING. ANDRES DAVID EPIFANIA HUERTA  
MIEMBRO

MG ING. TORRES CECLÉN CARMEN CECILIA  
MIEMBRO

MG. ING. NOÉ GREGORIO SILVA ZELADA  
ASESOR

## **DEDICATORIA**

### **A Dios**

Por permitir llegar hasta el final de la investigación, concediéndome la salud y vida logrando mis objetivos, así mismo de su infinita bondad y amor.

### **A mi madre Eugenia**

Por las palabras de atiendo en cada momento, los consejos brindados, los valores transmitidos, por la motivación de seguir adelante permitiendo ser una persona de bien y el amor infinito de madre.

### **A mi padre Cristóbal**

Por cada ejemplo de empeño y perseverancia que lo caracterizan, inculcado en cada etapa de desarrollo, por los valores morales para salir adelante y de su amor de padre.

### **A mi Esposa Elizabeth e Hijo Santiago**

Por brindarme su amor y cariño día a día para alcanzar nuevas metas, tanto profesionales como personales, a ellos dedico todas las bendiciones que de parte de Dios vendrán a nuestras vidas como recompensa de dedicación, esfuerzo y fe en la causa misma.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por guiar mi vida en el buen camino personal y profesional, por las oportunidades ofrecidas para aprender y de las excelentes personas que me ha permitido conocer.

A mis padres, esposa e hijo ya que sin su ayuda nada de esto sería posible, gracias por la confianza depositada en mí, por estar a mi lado en todo momento.

A la ULADECH - Católica de Chimbote, siendo mi centro de estudios y labores, en conjunto al personal administrativo y autoridades en especial al Dr. Víctor Ángel Ancajima Miñán, Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas por su constante apoyo y orientación que me ha permitido concluir esta etapa.

A nuestro asesor Mg. Ing. Noé Gregorio Silva Zelada por transmitir sus conocimientos y experiencias, logrando fortalecer la formación académica, profesional y humano.

A mis compañeros y docentes de maestría, con los que se compartieron conocimiento y experiencias en distintas ramas de la ingeniería de sistemas, brindando un valor agregado para culminar los estudios de posgrado.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo presentar la propuesta de mejora de la calidad en el proceso de servicios TI como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica – 2016, bajo el dominio entregar y dar soporte adecuado a COBIT v4.1. Estuvo orientado a una investigación no experimental de nivel descriptivo con corte transversal, donde se analizaron cinco variables del dominio entregar y dar soporte. Se utilizó como instrumento de medición las encuestas destinados a una población de 150 trabajadores entre administrativos y académicos, donde la muestra fue de 20 colaboradores de mayor relación al servicio TI en la Uladech Católica. Según encuestas tabuladas se obtuvieron resultados que para el proceso definir y administrar los niveles de servicio fue de un 50% ubicándose en un nivel 2 – Repetible según estándar de COBIT v4.1, mientras que para los procesos administrar el desempeño y la capacidad, garantizar la continuidad del servicio, garantizar la seguridad de los sistemas y administrar los problemas, los resultados fueron de 55%, 60%, 60% y 60% respectivamente según los encuestados en la Uladech Católica ubicándose en un nivel 1 – inicial, de acuerdo el estándar de COBIT v4.1. Se contrasta que el personal de soporte técnico y especialista TI no cuentan con instrucciones y/o procedimiento, prioridades y tiempos de atención en atenciones del servicio TI, se recomienda una reestructuración en los procesos para peticiones de servicio, así mismo el adiestramiento técnico al personal de servicio TI para una buen desempeño.

**Palabras claves:** Nivel de Madurez, Prioridad, Técnico, Servicio TI,

## **ABSTRACT**

The aim of this research work was to present the proposal for quality improvement in the IT services process as a first level (technical support) applied to the administrative and academic offices at Uladech Católica-2016, under the domain of delivering and supporting suitable for COBIT v4.1. It was oriented to a non-experimental investigation of a descriptive level with a cross-section, where five variables of the domain delivered and supported were analyzed. We used as a measuring instrument the surveys aimed at a population of 150 workers between administrative and academic staff, where the sample was of 20 collaborators of greater relation to the IT service in the Catholic Uladech. According to tabulated surveys, results were obtained for the process to define and manage service levels was 50%, ranking at a level 2 - Repeatable according to the COBIT v4.1 standard, while for the processes to manage performance and capacity, guarantee the continuity of the service, guarantee the security of the systems and manage the problems, the results were of 55%, 60%, 60% and 60% respectively according to the respondents in the Catholic Uladech being located at a level 1 - initial, according to the standard of COBIT v4.1. It is contrasted that the technical support staff and IT specialist do not have instructions and/or procedure, priorities and time of attention in IT service. It is recommended a restructuring in the processes for service requests, as well as the technical training to the IT service personnel for a good performance.

**Keywords:** Maturity level, Priority, Technician, IT Service,

## ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	5
2.1. Antecedentes.....	5
2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional .....	5
2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional .....	6
2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional .....	10
2.2. Bases teóricas.....	14
2.2.1. Institución Investigada .....	14
2.2.2. Temas Relacionados a la Investigación .....	24
2.3. Hipótesis .....	30
2.4. Variables .....	30
III. METODOLOGÍA .....	31
3.1. Tipo y Nivel de Investigación.....	31
3.2. Diseño de la Investigación.....	31
3.3. Población y Muestra .....	32
3.4. Definición y Operacionalización de las Variables y los Indicadores .....	33

3.5. Técnicas e Instrumentos.....	36
3.5.1. Técnica.....	36
3.5.2. Instrumentos.....	36
3.5.3. Procedimiento de Recolección de Datos.....	36
3.6. Plan de Análisis.....	37
3.7. Matriz de Consistencia.....	39
IV. RESULTADOS.....	46
4.1. Resultados.....	46
4.2. Análisis de Resultados.....	58
4.3. Propuesta de Mejora.....	62
V. CONCLUSIONES.....	65
VI. RECOMENDACIONES.....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXOS.....	72
ANEXO N° 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	73
ANEXO N° 2: PRESUPUESTO.....	74
ANEXO N° 3: CUESTIONARIO.....	75



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01 - Definición y Operacionalización de las Variables.....	33
Tabla N° 02 - Matriz de Operacionalización de Variables.....	39
Tabla N° 03 - Definir y Administrar los Niveles de Servicio.....	46
Tabla N° 04 - Administrar el Desempeño y Capacidad.....	48
Tabla N° 05 - Garantizar la Continuidad de los Servicios.....	50
Tabla N° 06 - Garantizar la Seguridad de los Sistemas.....	52
Tabla N° 07 - Administrar los Problemas.....	54
Tabla N° 08 - Resumen de Tablas .....	56

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 01 - Organigrama de la Empresa.....	20
Grafico N° 02 - Estructura de la DISI.....	22
Grafico N° 03 - Estructura de la DITI .....	23
Grafico N° 04 - Definir y Administrar los Niveles de Servicio.....	47
Grafico N° 05 - Administrar el Desempeño y Capacidad .....	49
Grafico N° 06 - Garantizar la Continuidad de los Servicios.....	51
Grafico N° 07 - Garantizar la Seguridad de los Sistemas.....	53
Grafico N° 08 - Administrar los Problemas.....	55
Grafico N° 09 - Resumen de Gráficos .....	57
Grafico N° 10 - Cronograma de Actividades .....	73

## **I. INTRODUCCIÓN**

En el presente, en su variedad de empresas de los diversos rubros cuentan con oficinas de sistemas, donde carecen de una adecuada gestión de incidencias en relación a las dificultades informáticas presentados en los sistemas de información empresariales, donde el personal de soporte técnico quienes atienden los eventos no tienen definido los procesos y/o niveles de escalamiento, tiempos de atención, prioridades de trabajos, entre otros casos.

Considerablemente el servicio en uso de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación), llega a recuperarse o solucionar las incidencias, sin embargo no descubre y/o investiga la causa raíz del problema o peor aún no se logra la solución definitiva quedando en stand-by. Posteriormente trasciende en la capacidad e imagen del personal de TI, en brindar la solución efectiva a las incidencias; para lograr la continuidad del negocio.

Progresivamente las TIC se encuentra involucrado en gran parte de empresas e instituciones, ofreciendo soporte en los principales servicios ligados al proceso del negocio, generando mayores beneficios e ingresos a la empresa. Sin embargo, actualmente existen numerosos síntomas visibles donde el área TI de una entidad y/o empresa no cumplen con las expectativas del negocio. Las falencias presentadas pueden ser: (i) impropio gestión de infraestructura, (ii) falta de capacitación, (iii) omisión de atención del nivel de servicio, (iv) quejas reiterativas de clientes insatisfechos.

Las deficiencias mencionadas originan desconfianza en la alta gerencia o CEO, en los servicios brindados por el área de TI, donde repercute en una negativa imagen del área y ocasionando la pérdida de clientes externos de la empresa. En consecuencia a lo descrito, se presenta la necesidad de establecer un adecuado control de las operaciones sobre las bases de los procesos definidos, permitiendo que la gestión de servicios TI (de incidencias, de problemas, de

cambios, de activos, entre otros ejemplos) pueda progresar, generando valores agregados en los servicios ofrecidos.

Por consiguiente de acuerdo a lo plasmado, se podría mencionar que para una conveniente gestión de incidentes y/o problemas informáticos, el área TI pueda escalar de manera progresiva no tan solo con tareas exclusivas de soporte (Garantizar la operatividad de los sistemas), sino en generar un valor agregado al negocio, enfocándose también en los clientes. Cabe mencionar a que los clientes no compran los servicios ofrecidos, los clientes compran el cumplimiento de necesidades requeridas, donde el valor brindado por el servicio se define en los resultados del negocio.

Por lo tanto, según la problemática descrita, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿En qué medida la propuesta de mejora basada en el dominio entregar y dar soporte adecuado a COBIT v4.1 mejorara el proceso de servicio TI como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica - 2016?

Se propuso como objetivo general: Realizar la propuesta de mejora de calidad en el proceso de servicios TI como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica - 2016 bajo el dominio entregar y dar soporte adecuado a COBIT v4.1

Para cumplir con este objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos específicos según dominio entregar y dar soporte COBIT v4.1:

1. Determinar la propuesta de mejora para el proceso definir y administrar los niveles de servicio, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
2. Determinar la propuesta de mejora para el proceso administrar el desempeño y la capacidad, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.

3. Determinar la propuesta de mejora para el proceso garantizar la continuidad del servicio, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
4. Determinar la propuesta de mejora para el proceso garantizar la seguridad de los sistemas, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
5. Determinar la propuesta de mejora para el proceso administrar los problemas, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
6. Brindar propuesta de mejora de calidad en el proceso de servicios TI como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica - 2016 adecuado a COBIT v4.1.

La presente investigación se justifica con la necesidad de tener una descripción clara, donde la alta dirección necesita tener conocimiento si con la información administrada en la Uladech Católica se pueda garantizar el logro de sus objetivos, donde tenga suficiente flexibilidad para aprender y adaptarse, articular un manejo juicioso de los riesgos que enfrenta, reconocimiento de manera apropiada las oportunidades y que actúe de acuerdo a ellas.

La investigación tiene como alcance brindar un modelo de evaluación de gestión de TI basado en COBIT v4.1, donde puede utilizarse como marco de referencia en las universidades y empresas, para gestionar las peticiones de servicio TI requeridos por los usuarios, considerando las prioridades y tiempos de atención.

Por esta razón, de acuerdo a los avances en las TI; se vienen desarrollando metodologías que permiten mejorar la provisión de servicios al usuario, como por ejemplo el caso de las librerías de infraestructura de tecnología de información (ITIL), donde el objetivo primordial es medrar la calidad de los servicios de tecnología de información ofrecidas, evitando los problemas asociados al mismo y en los casos que ocurran, brindar un marco de actuación a los problemas efectuando la solución con mejor impacto y brevedad posible.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional

- Manuel García H. 2014, en su tesis de maestría “PROPUESTA E IMPLEMENTACIÓN DE MODELO PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS TI EN ÁREAS DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO”, realizó la investigación en la empresa ZEKE - Chile, que es una organización moderna que se encuentra relacionada con el área de las tecnologías y que brinda a sus clientes desarrollos de innovación a medida y diversos servicios de consultoría. El presente artículo presenta el diseño y aplicación de un modelo para la gestión de servicios TI que generen un valor agregado al área encargada del control y operación de estos. El modelo fue generado a través de un proceso de investigación acción, adaptando estándares de clase mundial para estos efectos como son ITIL y COBIT <sup>(01)</sup>.

Los resultados observados fueron una mejora en los tiempos de respuesta (más de un 12% de mejora en SLA), la disminución de incidentes graves (una baja de un 10%), mejoras en la priorización de requerimientos y tareas, además de aportar un flujo de trabajo y de caracterización de incidencias a la base de conocimientos de la empresa. En conclusión la Gestión de Eventos, de Incidentes, de Problemas y de Peticiones, definen claramente lo que deben realizar los procesos para poder tener mayor control con las tareas que llevamos a cabo día a día y con la Gestión del Conocimiento se puede hacer una mejora continua sobre los procesos que se implementan. En relación a la implementación, se aprecia un importante interés por utilizar este modelo, la información que se rescató ayudó a la empresa a entender cuáles son los reales problemas en sus procesos y desarrollos, además ha podido identificar en que puntos se ha malgastado las horas invertidas que finalmente se

traducen en costos para la empresa. El replantear los procesos y mejorar los estándares de calidad en los desarrollos evita que se genere a futuro un re-trabajo, con todo los costos que conlleva <sup>(01)</sup>.

- La correlación con la investigación expuesta es que existen diversos modelos para gestionar las áreas involucradas al proceso de servicio TI donde realizo una fusión entre ITIL y el marco de trabajo COBIT v4.1, así mismo en el informe de investigación se propone seleccionar 05 proceso del dominio entregar y dar soporte, donde se podría gestionar los servicio TI en cualquier empresa y/o entidad.

### **2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional**

- Ángel Zapata F. 2016, en su tesis “NIVEL DE GESTION DE ENTREGA Y SOPORTE DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICO PUBLICO TEODORO RIVERA TAIPE DE LA PROVINCIA DE SATIPO EN EL AÑO 2016”, realizo la investigación en EL Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico Teodoro Rivera – Satípo, aplico la metodología de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental y de corte transversal, donde la población total fue de 42 empleados, seleccionando una muestra de 09 trabajadores entre personal administrativo, docente y el área informática. Para el procedimiento de recopilación de datos se aplicó como instrumento un cuestionario por cada una de las variables y la técnica de encuesta <sup>(02)</sup>.

Los resultados demuestran la I.E.S.T.P Teodoro Rivera Taipe de acuerdo a los niveles de Gestión de Entrega Y Soporte se encuentra en un nivel 1 Inicial – Ad/Hoc, por lo tanto, se concluye que de acuerdo a los niveles de madurez se encuentran en la etapa inicial existiendo los procesos por mejorar para lo cual se recomendó administrar correctamente los recursos, sugiriendo documentar y capacitar por áreas y por ultimo proteger y registrar los servicios TI <sup>(02)</sup>.



- La correlación con la investigación realizada se contrasta que en todos los procesos del dominio entregar y dar soporte en la I.E.S.T.P Teodoro Rivera Taipe, se encuentra en un nivel de madurez nivel 1:Inicial/Ad-Hoc, donde debe mejorar en cada proceso para escalar los niveles de madurez, mientras que para el proceso definir y administrar los niveles de servicio en la Uladech Católica se encuentra en un nivel 2:Repetible, esto indica que las diferentes personas siguen procedimientos similares emprendiendo la mismas actividades.
  
- Jazmín Zapata P. 2016, en su tesis “PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO ENTREGA Y SOPORTE DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SULLANA; AÑO 2013.” realizo la investigación en Municipalidad Provincial De Sullana. El tipo de estudio fue cuantitativo no experimental, descriptivo y en él se analiza la medición de trece procesos, donde la población total fue de total de 428 trabajadores, seleccionando una muestra de 24 trabajadores los cuales fueron escogidos por ser los que estaban más implicados con las TIC. Para el procedimiento de recolección de datos se aplicó como instrumento un cuestionario utilizando la técnica del cuestionario, dichas encuestas fueron tabuladas y luego del proceso de análisis de datos <sup>(03)</sup>.

Los resultados fueron que el 67.67% de los trabajadores considera que la gestión del proceso de definir y administrar niveles de servicio se encuentra en un nivel 1- Inicial, el 75.00% de los trabajadores manifiesta que la gestión del proceso de administrar los servicios por terceros se encuentra en un nivel 1-Inicial, el 79.17% de los trabajadores estimó que la gestión del proceso de Administrar el desempeño y la capacidad se encuentra en un nivel 1-Inicial , el 63.14% de los trabajadores respondió que la gestión del proceso de Garantizar la continuidad de los servicios se encuentra en un nivel 1-Inicial, el 75.00% de los trabajadores

considera que la gestión del proceso de Garantizar la Seguridad de sistemas se encuentra en un nivel 1-Inicial, el 41.67% de los trabajadores determinó que la gestión del proceso de Identificar y asignar costos se encuentra en un nivel 1- Inicial, el 58.33% de los trabajadores concluyó que la gestión del proceso de educar y entrenar a los usuarios se encuentra en un nivel 1- Inicial, el 71.00% de los trabajadores considera que la gestión del proceso de Administrar la Mesa de Servicio y los Incidentes se encuentra en un nivel 0- No existente, el 41.67% de los trabajadores manifestó que la gestión del proceso de Administrar la Configuración se encuentra en un nivel 0- No existente, el 58.33% de los trabajadores considera que la gestión del proceso de Administración de Problemas se encuentra en un nivel 1- Inicial, el 79.17% de los trabajadores expresó que la gestión del proceso de administración de datos se encuentra en un nivel 1-Inicial, el 50.00% de los trabajadores considera que la gestión del proceso de Administración del Ambiente Físico se encuentra en un nivel 2-Repetible, el 54.17% de los trabajadores considera que el proceso de Administración de Operaciones se encuentra en un nivel 1-Inicial <sup>(03)</sup>.

- La correlación con la investigación realizada se contrasta la similitud de niveles de madurez en los procesos: administrar el desempeño y las capacidad, garantizar la continuidad de los servicios, administrar los problemas el resultado fue de nivel 1:inicial/Ad-Hoc, donde para el proceso definir y administrar los niveles de servicio en la Uladech Católica se encuentra en un nivel 2:Repetible, mientras que la Municipalidad Provincial De Sullana aún se encuentra en la mejora continua para escalar el nivel 1:Inicial/Ad-Hoc.
  
- José Barranzuela G. 2014, en su tesis “PERFIL DE NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO ENTREGAR Y DAR SOPORTE DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC) EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA GRAÑA Y

MONTERO CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS – PIURA, 2012”, realizo la investigación en la empresa Graña y Montero Construcciones y Servicios – Piura, la investigación tuvo un diseño de tipo no experimental siendo el tipo de la investigación descriptivo y de corte transversal, donde la población y muestra seleccionada fue de 35 trabajadores involucrados en los procesos de gestión de las TIC dentro de la Constructora G y M, para la recolección de recolección de datos aplico como instrumento un cuestionario y como técnica la encuesta <sup>(04)</sup>.

Los resultados fueron que el 66% confirmó que el nivel de gestión del proceso Definir y administrar los niveles de servicios de las TIC se encontró en un nivel 1 –Inicial, el 69 % de los encuestados se obtuvo que el nivel de gestión del proceso Administrar los servicios por terceros de las TIC se encontró en un nivel 1 – Inicial, el 60% corroboró que el proceso Administrar el Desempeño y la Capacidad de las TIC se encontró en un nivel 1-Inicial. El 71% comprobó que el proceso Garantizar la Continuidad de los Servicios de las TIC se encontró en un nivel 1-Inicial. El 54% aseguro que el proceso Garantizar la Seguridad de los Sistemas de las TIC se encontró en un nivel 1-Inicial. El 71% consideró que el proceso Identificar y Asignar Costos de las TIC se encontró en un nivel 1-Inicial. El 68% indicó que el proceso Educar y entrenar a los usuarios de las TIC se encontró en un nivel 1-Inicial. El 51% obtuvo que el proceso Administrar la mesa de Servicio y los Incidentes de las TIC se encontró en un nivel 1-Inicial. El 57% consideró que el proceso Administrar la Configuración de las TIC se encontró en un nivel 1-Inicial. El 57% indicó que el proceso Administrar los Problemas de las TIC se encontró en un nivel 1-Inicial. El 52% confirmó que el proceso Administrar los Datos de las TIC se encontró en un nivel 1-Inicial. El 46% indicó que el proceso Administrar el Ambiente Físico de las TIC se encontró en un nivel 1-Inicial. El 72% obtuvo que el proceso Administrar las Operaciones de las TIC se encontró en un nivel 1-Inicial <sup>(04)</sup>.

- La correlación con la investigación realizada se contrasta que en todos los procesos del dominio entregar y dar soporte en la empresa Graña y Montero Construcciones y Servicios – Piura, se encuentra en un nivel de madurez nivel 1:Inicial/Ad-Hoc, donde debe mejorar en cada proceso para escalar los niveles de madurez, mientras que para el proceso definir y administrar los niveles de servicio en la Uladech Católica se encuentra en un nivel 2:Repetible, esto indica que las diferentes personas siguen procedimientos similares emprendiendo la mismas actividades.

### **2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional**

- Reyno Vargas M. 2015, en su tesis titulada “DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA DEL NIVEL DE GESTIÓN DE ENTREGA Y SOPORTE DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA PROVINCIA DEL SANTA DPTO, DE ANCASH, 2015” realizo la investigación en la Municipalidad Distrital De Santa Provincia Del Santa Dpto. De Ancash, aplico la metodología de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental, de corte transversal, donde la población total fue de 190 trabajadores de la Municipalidad del Santa, seleccionando una muestra de 05 trabajadores, para la recolección de recolección de datos aplico como instrumento un cuestionario y como técnica la encuesta <sup>(05)</sup>.

Los resultados fueron que el 80% considera que el proceso definir y administrar los niveles de servicio se encuentra en un nivel Inicial, el 80 % de administrar servicio de terceros se encuentra en nivel 1; el 100% de administrar el desempeño y las capacidades en nivel 1 ; el 80% de garantizar la continuidad de los servicios en nivel 1 ; el 60% de garantizar la seguridad de los sistemas en nivel 2; el 80% de Identificar y Asignar Costos en nivel 1; el 80% de educar y entrenar

a los usuarios en nivel 1; el 80% de administrar la mesa de servicios en nivel 1; 80% de administrar la configuración en nivel 1; el 80% de administrar los problemas e incidentes en nivel 1; el 60% de administrar los datos se encuentra en un nivel 2; el 80% de administrar el ambiente físico en nivel 1; y el 80% de administrar las operaciones de TIC en nivel 2. En conclusión los resultados obtenidos sobre las variables de estudio de la tesis se encuentran en nivel 1:Inicial/Ad-Hoc según el modelo de madurez de COBITv-4.1. La principal recomendación es avanzar en nivel 1 – inicial tomar como referencia el porcentaje de los resultados para la toma decisiones de solución en los puntos más críticos <sup>(05)</sup>.

- La correlación con la investigación realizada se contrasta la similitud de niveles de madurez en los procesos: administrar el desempeño y las capacidad, garantizar la continuidad de los servicios, administrar los problemas el resultado fue de nivel 1:inicial/Ad-Hoc, mientras que para el proceso definir y administrar los niveles de servicio en la Uladech Católica se encuentra en un nivel 2:Repetible, mientras que la Municipalidad Distrital De Santa Provincia Del Santa Dpto De Ancash aún se encuentra en la mejora continua para escalar el nivel 1:Inicial/Ad-Hoc.
  
- Jonathan Rodríguez J. 2015, en su tesis titulada “NIVEL DE GESTION DE ENTREGA Y SOPORTE DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICO PUBLICO CARLOS SALAZAR ROMERO DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE EN EL AÑO 2014” realizo la investigación en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carlos Salazar Romero, aplico la metodología de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental y de corte transversal, la población total fue de 101 empleados, entre personal administrativo, docente y el comité informático, seleccionando una muestra de 20 personas, para el procedimiento de recolección de datos se

aplicó como instrumento un cuestionario por cada una de las variables, utilizando la técnica de la encuesta <sup>(06)</sup>.

Los resultados demuestran la I.E.S.T.P Calos Salazar Romero en los procesos definir y administrar los niveles de servicio, administrar los servicios de terceros, administrar el desempeño y capacidad, garantizar la continuidad del servicio, garantizar la seguridad de los sistemas, identificar y asignar costos, educar y entrenar a los usuarios, administrar la mesa de servicio y los incidentes, administrar la configuración, administrar los problemas, administrar los datos, administrar el ambiente físico se encuentra en un nivel de madurez 1 Inicial – Ad/Hoc. Se concluye una carencia de gestión en cada uno de los procesos, siendo recomendable escalar cada nivel según los resultados hallados para identificar las áreas críticas y mejorar según marco de trabajo COBIT <sup>(06)</sup>.

- La correlación con la investigación realizada se contrasta que en todos los procesos del dominio entregar y dar soporte en el Instituto de Educación Superior Tecnológico público Carlos Salazar Romero, se encuentra en un nivel de madurez nivel 1:Inicial/Ad-Hoc, donde debe mejorar en cada proceso para escalar los niveles de madurez, mientras que para el proceso definir y administrar los niveles de servicio en la Uladech Católica se encuentra en un nivel 2:Repetible, esto indica que las diferentes personas siguen procedimientos similares emprendiendo la mismas actividades.
  
- Darwin Llerena C. 2014, en su tesis “NIVEL DE GESTIÓN DE LA ENTREGA Y SOPORTE DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PNP SANTA ROSA DE LIMA – PATRONA DE LA POLICÍA NACIONAL DE NUEVO CHIMBOTE EN EL AÑO 2013”, realizo la investigación en la I.E. PNP SANTA ROSA DE LIMA -

NUEVO CHIMBOTE, aplicando la metodología no experimental, descriptiva y de corte transversal de una sola casilla; debido a que el perfil de gestión de entrega y soporte de TIC, no se manipula y es observada tal y como se presenta en la realidad, la población total fue de 20 docentes de la institución, seleccionando una muestra de 05 del personal jerárquico y personal directamente involucrado con el uso de las TIC <sup>(07)</sup>.

Los resultados demuestran que los procesos de definir y administrar los niveles de servicio, administrar servicios de terceros, administrar el desempeño y capacidad, garantizar la continuidad del servicio, garantizar seguridad de los sistemas, identificar y asignar costos, educar y entrenar a los usuarios, administrar la mesa de servicio y los incidentes, administrar la configuración, administrar los problemas, administrar los datos, administración del ambiente físico, administrar las operaciones de las TIC se encuentra en un nivel Inicial / Ad-Hoc, según los niveles de madurez del COBIT a opinión del 80%, 85%, 70%, 65%, 75%, 70%, 80%, 65%, 80%, 70%, 60%, 65%, 45% respectivamente de los docentes encuestados. Estos resultados fueron comprobados con la verificación realizada en la institución. Se concluye una carencia de gestión en cada uno de los procesos, siendo recomendable escalar cada nivel según los resultados hallados para identificar las áreas críticas y mejorar según marco de trabajo COBIT <sup>(07)</sup>.

- La correlación con la investigación realizada se contrasta que en todos los procesos del dominio entregar y dar soporte en la I.E. PNP SANTA ROSA DE LIMA - NUEVO CHIMBOTE se encuentra en un nivel de madurez nivel 1:Inicial/Ad-Hoc, donde debe mejorar en cada proceso para escalar los niveles de madurez, mientras que para el proceso definir y administrar los niveles de servicio en la Uladech Católica se encuentra en un nivel 2:Repetible, esto indica que las personas siguen procedimientos y actividades similares.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Institución Investigada

#### **Historia**

La Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote "ULADECH CATÓLICA" se creó en 1,985 mediante ley N° 24163, con el objetivo de ofrecer una sólida formación profesional a las personas que buscan alcanzar el éxito en el mercado laboral y así contribuir al desarrollo de nuestra nación <sup>(08)</sup>.

En 1998 se logra la institucionalización eligiendo a sus nuevas autoridades. Con el transcurrir de los años Uladech se posiciona como una universidad accesible para las mayorías por su bajo costo, basada en una formación académica integral de acuerdo a las necesidades y expectativas de quienes deciden crecer apoyados en los valores y principios de la Doctrina Social de la Iglesia <sup>(08)</sup>.

Bajo estos parámetros se da un gran paso, el 22 de noviembre de 2,008 la Universidad Los Ángeles de Chimbote se rige como universidad católica en la Catedral de la Diócesis de Chimbote. Esta categorización está respaldada por la Iglesia Católica y por el Obispo de la Diócesis de Chimbote, Monseñor Ángel Francisco Simón Piorno, en su calidad de Gran Canciller y Presidente Honorario de esta Casa Superior de Estudios <sup>(08)</sup>.

A partir de este histórico suceso la Uladech Católica contribuye a la misión evangelizadora de la Iglesia y se configura como un centro de formación humanística, orientado por los principios y valores de la Doctrina Social de la Iglesia, otorgando un servicio de calidad para el bien común. Asimismo, garantiza el mejoramiento académico profesional a través de convenios internacionales y culturales con otras universidades <sup>(08)</sup>.



Es preciso resaltar que la categorización de la Uladech como Católica no producirá restricciones en la libertad de credo, porque nos caracterizamos por ser una universidad "inclusiva", no sólo en sus costos accesibles sin fines de lucro, sino también en el aspecto religioso. Actualmente, la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote funciona a través de sus cinco facultades <sup>(08)</sup>.

1. **CIENCIAS DE LA SALUD:** Escuela Profesional de: Enfermería, Farmacia y Bioquímica, Obstetricia, Odontología y Psicología.
2. **EDUCACIÓN Y HUMANIDADES:** Escuela Profesional de Educación Inicial, Primaria.
3. **DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS:** Escuela Profesional de Derecho.
4. **CIENCIAS CONTABLES, FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS (CCFA):** Escuela Profesional de: Administración y Contabilidad.
5. **INGENIERÍA:** Escuela Profesional de Ingeniería Civil, Ingeniería de Sistemas.

Asimismo, cuenta aproximadamente con cuarenta y cinco mil estudiantes en sus diversas escuelas profesionales y funciona a través de sus Centros Uladech Católica, establecidos oficialmente a nivel nacional <sup>(08)</sup>.

## **Visión**

Ser la Universidad Católica más inclusiva, por ofrecer calidad en la educación superior a costos accesibles, formando capital humano para el bien común, contribuyendo a consolidar el capital intelectual de las organizaciones del sector público y privado. Así mismo producir y difundir conocimiento relevante para el país y el mundo <sup>(09)</sup>.

## **Misión**

Promover la calidad y la mejora continua, para formar integralmente a los estudiantes como profesionales competentes en su especialidad, con capacidades investigativas para la solución de problemas generadoras de cambio, ciudadanos comprometidos, líderes en el desarrollo sostenible, el cuidado del medio ambiente, manejo de nuevas tecnologías de la información y comunicación moderna, abiertos al mundo global y, cristianos comprometidos para que en su espíritu humano desarrollen la capacidad de admiración, de intuición, de contemplación y lleguen a ser capaces de formarse un juicio personal y de cultivar el sentido religioso, moral y social para adquirir o profundizar una forma de vida auténticamente cristiana <sup>(09)</sup>.

## **Valores**

Mejora continua, Compromiso por la calidad, Solidaridad, Trascendencia, Trabajo en equipo, Anticipación, Confianza y lealtad, Democracia institucional, Satisfacción del estudiante y Tolerancia <sup>(09)</sup>.

## **Objetivos Institucionales**

Los Objetivos Institucionales de la Universidad orientan la gestión académica y administrativa y están alineados a los Fines Institucionales del Estatuto teniendo en cuenta el Proyecto Educativo Institucional, como sigue <sup>(10)</sup>:

1. Adaptar formas de gobierno, organización y financiación con una gobernanza flexible y profesional disponiendo de una moderna estructura organizativa, ágil, cualificada y responsable. Para ello se cuenta con las más modernas técnicas de gestión y esquemas de dirección y administración sistémica <sup>(10)</sup>.
2. Consolidar el posicionamiento institucional a nivel nacional e internacional mejorando la reputación y a través de la transferencia tecnológica de la gestión de la calidad universitaria y del sistema de información universitario, haciendo uso intensivo de las redes sociales <sup>(10)</sup>.
3. Contar con estudiantes comprometidos con su proceso formativo integral, con altos niveles de habilidad cognitiva; garantizando el desarrollo de competencias para el ejercicio profesional, la producción científica y un sentido de identidad con el desarrollo del país <sup>(10)</sup>.
4. Generar proyectos educativos con objetivos claros, respecto a su propuesta académica e institucional, centrada en el estudiante y alineada a la demanda social y productiva, actualizados permanentemente, promoviendo las pedagogías activas, la investigación y la responsabilidad social <sup>(10)</sup>.
5. Innovar sobre una base de mejora continua de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje con el uso de nuevas tecnologías; entretejiendo valores afirmados en las relaciones interpersonales que une a estudiantes, docentes y administrativos por el cuidado que ponen para

satisfacer las necesidades y expectativas de los primeros, y a través de estos, las de la comunidad regional y local <sup>(10)</sup>.

6. Contar con recursos humanos y presupuestales adecuados para producir conocimiento de alta rigurosidad, a través de la investigación articulada al entorno inmediato, aportando a la prevención y/o solución de problemas locales y nacionales promoviendo la investigación formativa incorporada en los proyectos educativos <sup>(10)</sup>.
7. Generar un compromiso con su entorno para la inclusión, el bienestar social, el desarrollo, la creatividad, la transmisión de valores, la transformación social, la igualdad de oportunidades, la identidad católica y la protección ambiental, sobre todo con las poblaciones vulnerables. Además, considerar mecanismos de mediación e inserción laboral para estudiantes y graduados, y el servicio social universitario <sup>(10)</sup>.
8. Contar con docentes con vocación y dedicación profesional respaldados por grados académicos, formación pedagógica, ética profesional, comprometidos con su realidad y competencias de investigación evidenciadas a través de publicaciones indexadas a nivel nacional e internacional <sup>(10)</sup>.
9. Disponer de infraestructura y equipamiento adecuado para el cumplimiento de las funciones universitarias: aulas, laboratorios, bibliotecas, entre otros; para la formación académica de los estudiantes, el desarrollo y la promoción de la investigación <sup>(10)</sup>.
10. Promover el potencial del estudiante ofreciendo servicios educacionales complementarios básicos: servicios de salud, social, psicopedagógico, deportivo, cultural, pastoral universitaria y voluntariado <sup>(10)</sup>.

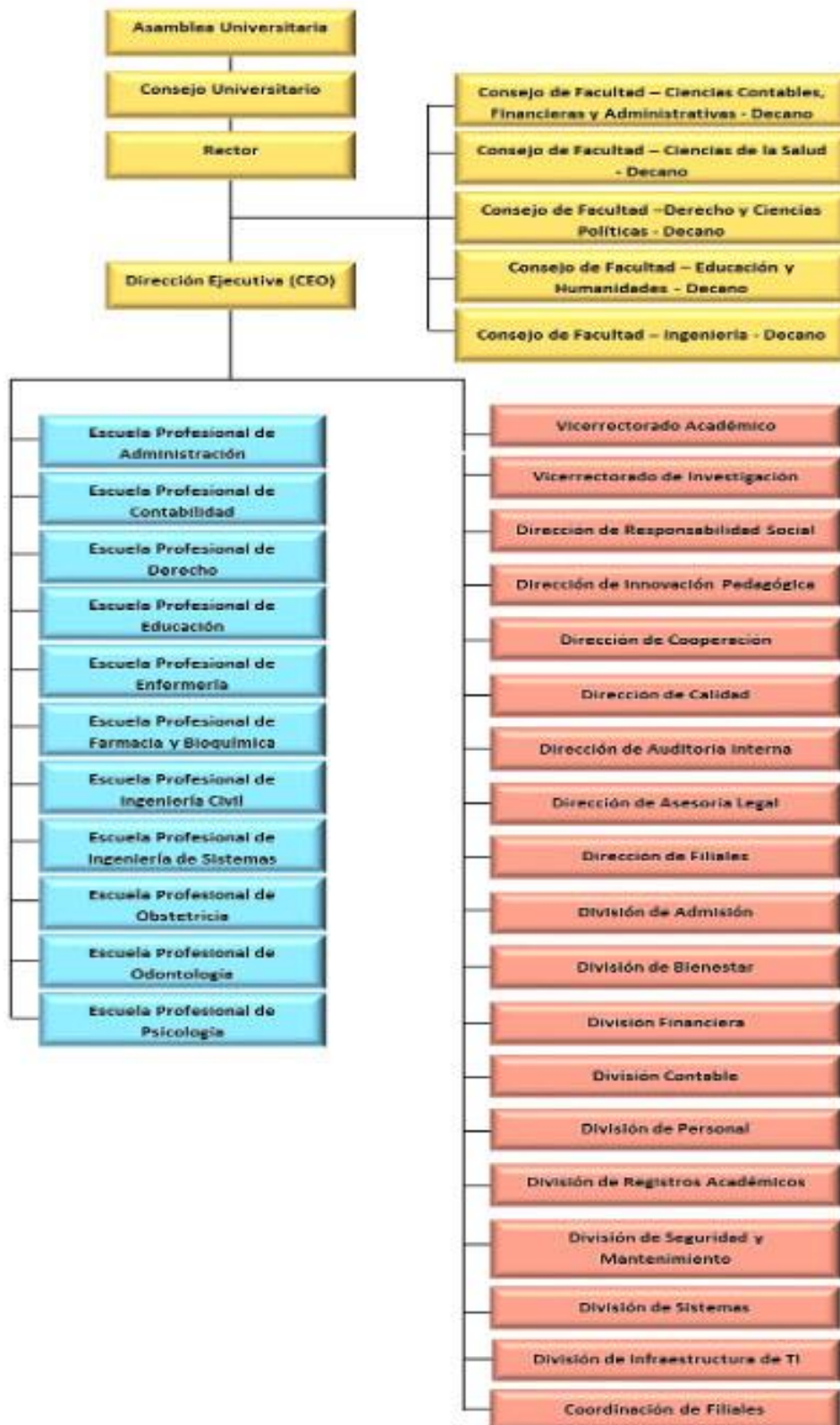
11. Generar y/o estrechar vínculos con grupos de interés en el país y en el extranjero, haciéndolos partícipes de la mejora de la calidad de la gestión, de los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación y extensión cultural y proyección social, generando convenios interinstitucionales a favor de la universidad y sociedad <sup>(10)</sup>.
  
12. Aportar a la gestión universitaria cotidiana, la inspiración a la luz del mensaje cristiano como compromiso institucional, por tanto, promover que los ideales, las actitudes y los principios católicos se internalicen y conformen las actividades universitarias, para que cada miembro de la comunidad universitaria según su propia responsabilidad y capacidad, mantenga y refuerce el carácter católico de la Institución <sup>(10)</sup>.

### **Filiales**

La Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote cuenta con 14 filiales declaradas para el licenciamiento institucional, se encuentra estandarizado la infraestructura y equipamiento necesario para la atención académica y administrativa. Se mencionan las siguientes:

- Coordinación Centro - Ayacucho
- Coordinación Centro - Filial Cañete
- Coordinación Centro - Filial Chacas
- Coordinación Centro - Filial Chiclayo
- Coordinación Centro - Filial Huánuco
- Coordinación Centro - Filial Huaraz
- Coordinación Centro - Filial Juliaca
- Coordinación Centro - Filial Lima
- Coordinación Centro - Filial Piura
- Coordinación Centro - Filial Pucallpa
- Coordinación Centro - Filial Satípo
- Coordinación Centro - Filial Sullana
- Coordinación Centro - Filial Trujillo
- Coordinación Centro - Filial Tumbes

## ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



## **Estructura Orgánica de la División de Sistemas**

**Jefatura de la División de Sistemas:** La Jefatura de la División gestiona el Sistema de Información y Comunicación institucional como apoyo integral a la gestión administrativa y académica <sup>(11)</sup>.

La División de Sistemas gestiona el proceso de la gestión de TI a cargo del desarrollo e implementación de módulos informativos para la demanda interna y externa. Así mismo, el centro de atención al usuario, la base de datos, tecnología web y servicios TI <sup>(11)</sup>.

**Coordinación Centro de Atención al Usuario (CAU):** Administrar el centro de servicios de información y comunicación (Service Desk), gestionando incidentes y/o peticiones de servicio TI <sup>(11)</sup>.

**Coordinación Base de Datos:** La Coordinación de Base de Datos gestiona la base de datos integral del sistema de información y comunicación identificando oportunidades de mejora <sup>(11)</sup>.

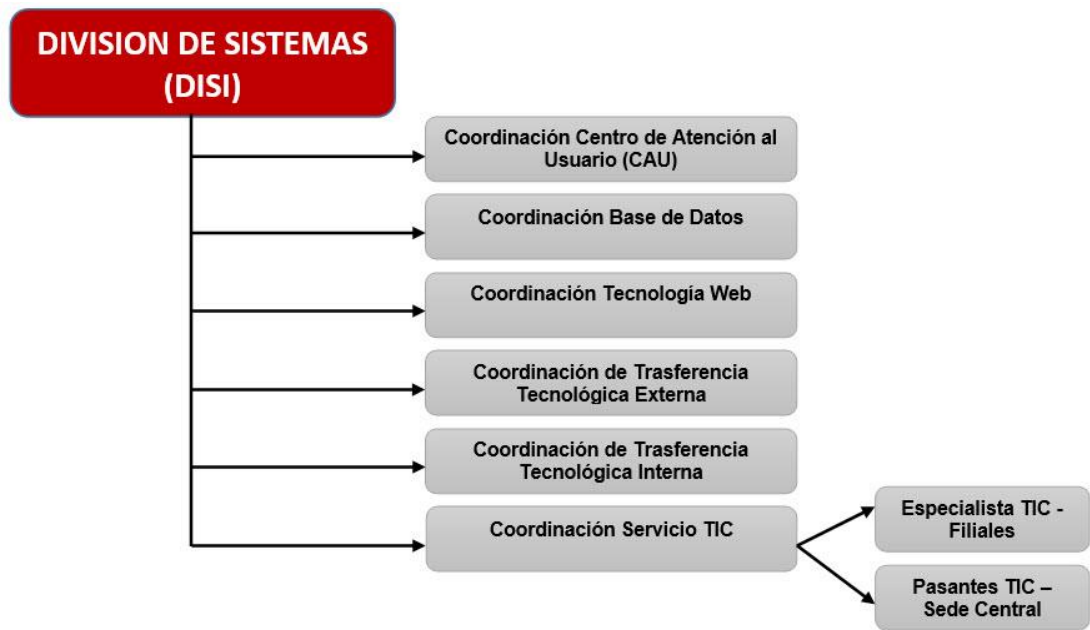
**Coordinación Tecnología Web:** La Coordinación de Tecnología Web gestiona la plataforma virtual EVA, páginas web y otras tecnologías basadas en entornos web identificando y proponiendo oportunidades de mejora continua <sup>(11)</sup>.

**Coordinación de Tránsito Tecnológica Externa:** Encargada del desarrollo de proyectos informáticos con software a medida y servicio a instituciones externas <sup>(11)</sup>.

**Coordinación de Tránsito Tecnológica Interna:** Encargada del desarrollo de proyectos informáticos propios para la Uladech Católica <sup>(11)</sup>.

**Coordinación Servicio TIC:** Gestiona los procesos de atención académica referente a la programación académicas de las escuelas profesionales en uso de los LAD (laboratorio de aprendizaje digital) en la sede central y filiales (11).

### Estructura de la DISI





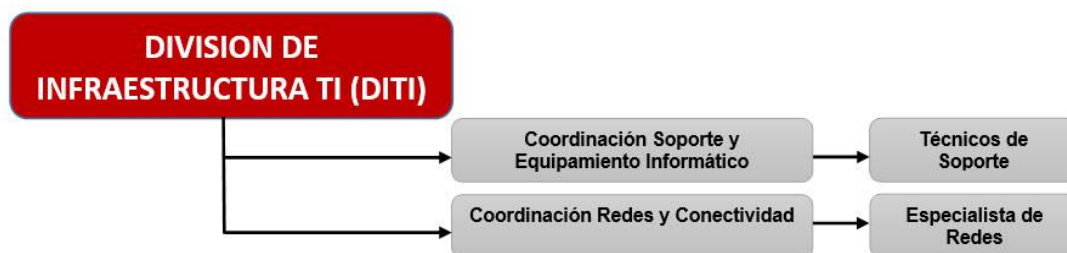
## Estructura Orgánica de la División de Infraestructura TI

**Jefatura de Infraestructura de TI:** La División de Infraestructura TI gestiona los procesos de infraestructura TI, servicios de soporte y equipamiento informático, redes y conectividad. Asimismo, elabora los proyectos de infraestructura TI, brinda asesoramiento en la implementación de equipos TI y realiza la verificación de los equipos adquiridos, mantiene la seguridad informática e identifica oportunidades de mejora. Se organiza con: Coordinación de redes y conectividad y Coordinación de Soporte y equipamiento informático <sup>(11)</sup>.

**Coordinación Soporte y Equipamiento informático:** Planificar, ejecutar y evaluar el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura y equipamiento tecnológico, en beneficio del personal administrativo, docente y estudiantes de la Universidad <sup>(11)</sup>.

**Coordinación Redes y Conectividad:** Gestionar servicios de data, voz y video, elaborando requerimientos tecnológicos de adquisición de equipamiento y manteniendo para la seguridad informática <sup>(11)</sup>.

### Estructura de la DITI



### **2.2.2. Temas Relacionados a la Investigación**

El gobierno de las TIC – COBIT. Es la sigla para identificar Objetivos de Control para las Tecnologías de Información y Relacionadas. Este sistema de control está constituido por un conjunto de prácticas orientadas para el manejo de los procesos relativos a la información, entre las que encontramos su distribución, almacenamiento y administración y además asegurar que estos resultados, estén conectados con los requerimientos del negocio. Sus orígenes se remontan al año de 1992, cuando se unieron la Asociación para la Auditoría y Control de sistemas de Información – ISACA y el Instituto de Administración de las Tecnologías de la Información – ITGI, con el fin de elaborar un estándar internacional que permitiera ser una guía y soporte para que todas las organizaciones que la acogieran pudiesen tener a su disposición las mejores prácticas compartidas; inicialmente se enfocó en los objetivos de control y luego en la auditoría a la implementación de los mismos y después de tres años, publicaron la primera versión del modelo en 1996 <sup>(12)</sup>.

#### **COBIT.**

Es una metodología aceptada mundialmente para el adecuado control de proyectos de tecnología, los flujos de información y los riesgos que éstas implican. La metodología COBIT se utiliza para planear, implementar, controlar y evaluar el gobierno sobre TIC; incorporando objetivos de control, directivas de auditoría, medidas de rendimiento y resultados, factores críticos de éxito y modelos de madurez <sup>(13)</sup>.

Permite a las empresas gobiernos aumentar su valor TIC y reducir los riesgos asociados a proyectos tecnológicos. Ello a partir de parámetros generalmente aplicables y aceptados, para mejorar las prácticas de planeación, control y seguridad de las Tecnologías de Información <sup>(13)</sup>.

### **Misión de COBIT.**

La misión de COBIT es "investigar, desarrollar, publicar y promocionar un conjunto de objetivos de control generalmente aceptados para las tecnologías de la información que sean autorizados (dados por alguien con autoridad), actualizados, e internacionales para el uso del día a día de los gestores de negocios (también directivos) y auditores". Gestores, auditores, y usuarios se benefician del desarrollo de COBIT porque les ayuda a entender sus Sistemas de Información (o tecnologías de la información) y decidir el nivel de seguridad y control que es necesario para proteger los activos de sus compañías mediante el desarrollo de un modelo de administración de las tecnologías de la información <sup>(14)</sup>.

### **Marco de Control.**

Governance Institute. COBIT v.4.1. Español; Una herramienta para los dueños de los procesos de negocio que facilita la descarga de sus responsabilidades a través de la procuración de un modelo de control de soporte <sup>(15)</sup>.

### **Modelo de Madurez de la Capacidad (CMM).**

CobiT and IT Governance Institute (2007); El modelo de madurez de la capacidad para software del SEI, es un modelo utilizado por muchas organizaciones, para identificar las mejores prácticas las cuales son convenientes para ayudarles a evaluar y mejorar la madurez de su proceso de desarrollo de software <sup>(16)</sup>.

## **Riesgo.**

CobiT and IT Governance Institute (2006); El potencial de que una amenaza específica explote las debilidades de un activo o grupo de activos para ocasionar pérdida y/o daño a los activos. Por lo general se mide por medio de una combinación del impacto y la probabilidad de ocurrencia <sup>(17)</sup>.

## **Tecnologías de información y Comunicación (TIC).**

Inicialmente se hablaba del término “tecnologías de la información, el cual se definía como el conjunto de tecnologías relacionadas con las actividades de hardware, software y servicios informáticos, es decir, todas aquellas tecnologías cuyo objetivo era procesar información <sup>(18)</sup>.

### **¿Qué son las TIC?**

En los últimos años, las TIC han tomado un papel importantísimo en nuestra sociedad y se utilizan en multitud de actividades. Las TIC forman ya parte de la mayoría de sectores: educación, robótica, Administración pública, empleo y empresas, salud <sup>(18)</sup>.

También han surgido centros de formación especializados en TIC que ofrecen cursos y masters TIC donde las materias que imparten se centran en desarrollar este ámbito de conocimiento <sup>(18)</sup>.

### **¿Para qué sirven las TIC?**

Fácil acceso a la información en cualquier formato y de manera fácil y rápida.

**1. Inmaterialidad.** La digitalización nos permite disponer de información inmaterial, para almacenar grandes cantidades en pequeños soportes o acceder a información ubicada en dispositivos lejanos <sup>(18)</sup>.

- 2. Instantaneidad.** Podemos conseguir información y comunicarnos instantáneamente a pesar de encontrarnos a kilómetros de la fuente original <sup>(18)</sup>.
- 3. Interactividad.** Las nuevas TIC se caracterizan por permitir la comunicación bidireccional, entre personas o grupos sin importar donde se encuentren. Esta comunicación se realiza a través de páginas web, correo electrónico, foros, mensajería instantánea, videoconferencias, blogs o wikis entre otros sistemas <sup>(18)</sup>.
- 4. Automatización de tareas.** Las TIC han facilitado muchos aspectos de la vida de las personas gracias a esta característica. Con la automatización de tareas podemos, por ejemplo, programar actividades que realizaran automáticamente los ordenadores con total seguridad y efectividad. Existen interesantes cursos de TIC, desde enfados a profesores como a público en general. Incluso hay programas más especializados como los masters en TIC <sup>(18)</sup>.

### ¿Qué tipos de TIC existen?

Podemos hacer una clasificación general de las tecnologías de la información y comunicación en redes, terminales y servicios que ofrecen <sup>(18)</sup>.

- 1. Redes:** la telefonía fija, la banda ancha, la telefonía móvil, las redes de televisión o las redes en el hogar son algunas de las redes de TIC <sup>(18)</sup>.
- 2. Terminales:** existen varios dispositivos o terminales que forman parte de las TIC. Estos son el ordenador, el navegador de Internet, los sistemas operativos para ordenadores, los teléfonos móviles, los televisores, los reproductores portátiles de audio y video o las consolas de juego <sup>(18)</sup>.

### **3. Servicios en las TIC:** las TIC ofrecen varios servicios a los consumidores.

Los más importantes son el correo electrónico, la búsqueda de información, la banca online, el audio y música, la televisión y el cine, el comercio electrónico, e-administración y e-gobierno, la e-sanidad, la educación, los videojuegos y los servicios móviles. En los últimos años han aparecido más servicios como los Peer to Peer (P2P), los blogs o las comunidades virtuales y escuelas de negocio que se especializan en impartir su formación <sup>(18)</sup>.

Las TIC forman ya parte de la mayoría de sectores: educación robótica, Administración pública, empleo y empresas, salud. Las TIC, como herramienta permiten realizar básicamente tres cosas <sup>(19)</sup>:

- Obtener más información en mucho menos tiempo, e incluso obtener información que no sería posible obtener de otra manera <sup>(19)</sup>.
- Procesar esa información de una manera más creativa, completa, rápida y confiable <sup>(19)</sup>.
- Comunicarnos con más personas más efectivas y eficientemente <sup>(19)</sup>.

#### **Área de aplicación de las TIC**

- Contabilidad.
- Logística.
- Administración.
- Biblioteca.
- Auditoría.
- Recursos humanos.

## **Beneficios que aportan las TIC**

El beneficio de las TIC dependerá, en gran medida, de cómo las use una determinada comunidad y cuánta importancia les otorgue en su desarrollo. De todos modos, parece claro que vivimos en tiempos en los que la máxima creatividad del hombre puede marcar la diferencia, porque la nueva economía ya no está tan centrada en los recursos naturales ni en las materias primas, sino en los flujos electrónicos de información. En esos términos, los beneficios podrían ser los siguientes <sup>(20)</sup>:

- Obtener más información en mucho menos tiempo.
- Realizar transacciones financieras.
- Gestiones públicas de los usuarios.
- Comercio electrónico.
- Aumentan la producción de bienes y servicios de valor agregado.
- Facilitan las comunicaciones.
- Eliminan las barreras de tiempo y espacio.
- Favorecen la cooperación y colaboración entre distintas entidades.
- Aumentan la producción de bienes y servicios de valor agregado.
- Potencialmente, elevan la calidad de vida de los individuos.
- Provocan el surgimiento de nuevas profesiones y mercados <sup>(20)</sup>.

### 2.3. Hipótesis

“La propuesta de mejora de la calidad del dominio entregar y dar soporte adecuado a COBIT v4.1, mejorara el servicio ti como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica – 2016”

### 2.4. Variables

**Dependientes:** Actualmente la calidad se ha definido como una herramienta estratégica para los negocios que brindan servicio, donde en su gran mayoría de empresas carecen de procedimientos prácticos para la gestión de calidad

En la investigación se identifica como una variable dependiente al proceso de calidad de servicio, donde hace referencia a un conjunto de actividades, fases, eventos que realiza el personal técnico TI para poder responder satisfactoriamente las necesidades del usuario.

**Independientes:** En la actualidad la Uladech Católica debería mantener mecanismos permanentes donde asegure la calidad de los servicios, de acuerdo a los cambios e innovaciones. Por lo consiguiente se presenta en el informe la propuesta de mejora para los servicios de atención al usuario, mediante procedimientos para evaluar la calidad del servicio, donde a partir de la opinión del usuario permita mejorar los servicios de atención.



### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y Nivel de Investigación

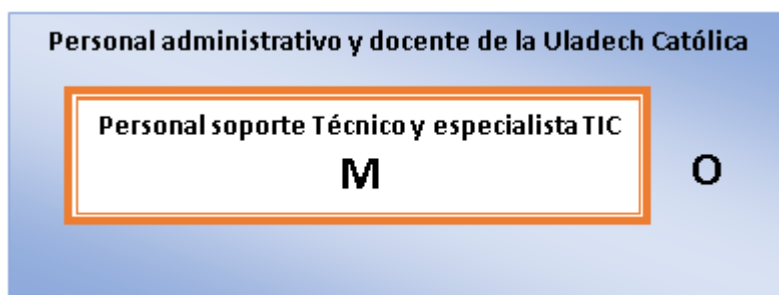
**Exploratoria.-** Para familiarizarse con la situación actual de la Uladech Católica, se realizó una revisión general de los procesos y políticas en uso, adicionalmente se revisaron las estrategias generales del negocio, identificando los actores claves y análisis de la infraestructura tecnológica instalada y en operación.

**Descriptiva.-** Fueron descritos los procesos operativos de TI, posteriormente se procedió a la evaluación de los principales dominios de COBIT v4.1, los procesos de control, se establecerán las métricas asociadas.

#### 3.2. Diseño de la Investigación

Para toda investigación científica se debe contar con estrategias concretas aplicando métodos generales a un estudio definido, donde el presente estudio de investigación es no experimental donde las variables no son manipulables, es de tipo descriptivo enfocado a la parte teórica documentada y de corte transversal definido en un periodo de tiempo.

Se define el diseño al esquema que representan las variables y cómo van a ser tratadas en el estudio. Esto origina que el diseño que se utilizó es el descriptivo de una sola casilla, el que se grafica de la siguiente manera:



Para el diseño de la investigación, se plantea la revisión de material documental, como el reglamento general de la Uladech Católica versión 011, manual de organización y funciones versión 006, manual de procesos versión 001, material bibliográfico de COBIT v4.1 y casos de estudio. Se realizará una investigación de campo no experimental, enfocada fundamentalmente a los procesos de TI que se encuentran en operación.

### **3.3. Población y Muestra**

**Población:** Se encuentra constituida por 150 personas del personal administrativo y académicas de la Uladech Católica.

**Muestra:** Se utilizó la técnica estadística muestreo no probabilístico, donde se realizó una controlada selección de usuarios con particularidad específica de acuerdo al planteamiento del problema, así mismo los trabajadores fueron seleccionados por estar más implicados con los servicios TI.

Para la muestra fue considerado la cantidad de 20 personal de soporte técnico, 14 que corresponden a las filiales en licenciamiento (Ayacucho, Cañete, Chacas, Chiclayo, Huánuco, Huaraz, Juliaca, Lima, Piura, Pucallpa, Satipo, Sullana, Trujillo, Tumbes) y 06 al personal de la sede central de la Uladech Católica.

### 3.4. Definición y operacionalización de las variables y los indicadores

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL
Entrega y Soporte de las Tecnologías de la información	Es el conjunto de actividades de entrega en sí de los servicios requeridos, lo que incluye la prestación del servicio, la administración de la seguridad y de la continuidad, el soporte del servicio a los usuarios, la administración de los datos y de las instalaciones operativas	DS1 – Definir y Administrar Niveles de Servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Genera reporte de atenciones de solicitudes.</li> <li>-Genera reporte de desempeño de los procesos.</li> <li>-Define y utiliza SLAS.</li> <li>-Define y utiliza OLAS.</li> <li>-Mantiene actualizado el portafolio de servicios.</li> </ul>	ORDINAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 - No existente</li> <li>1 - Inicial / Ad-Hoc</li> <li>2 - Repetible pero Intuitivo</li> <li>3 - Definido</li> <li>4 - Administrado y Medible</li> <li>5 - Optimizado</li> </ul>
		DS3 – Administrar el Desempeño y la Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Generar reportes de supervisiones.</li> <li>-Registro de capacitaciones.</li> <li>-Genera reportes de desempeño del proceso.</li> <li>-Generar reporte de eficiencia.</li> <li>-Formula un plan de desempeño y capacidad.</li> </ul>	ORDINAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 - No existente</li> <li>1 - Inicial / Ad-Hoc</li> <li>2 - Repetible pero Intuitivo</li> <li>3 - Definido</li> <li>4 - Administrado y Medible</li> <li>5 - Optimizado</li> </ul>

		<p>DS4 – Garantizar la Continuidad de los Servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de problemas conocidos, errores conocidos y soluciones alternas.</li> <li>-Formula un plan de contingencia para situaciones no previstas.</li> <li>-Analiza los resultados de las pruebas de contingencia.</li> <li>-Genera reporte de desempeño de los procesos.</li> <li>-Formula un plan de almacenamiento de respaldos y de protección</li> <li>-Define los umbrales de incidente/desastre.</li> </ul>	<p>ORDINAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 - No existente</li> <li>1 - Inicial / Ad-Hoc</li> <li>2 - Repetible pero Intuitivo</li> <li>3 - Definido</li> <li>4 - Administrado y Medible</li> <li>5 - Optimizado</li> </ul>
		<p>DS5 – Garantizar la seguridad de los sistemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Define los incidentes de seguridad.</li> <li>-Analiza las amenazas y vulnerabilidades de seguridad.</li> <li>-Establece los cambios de seguridad requeridos.</li> </ul>	<p>ORDINAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 - No existente</li> <li>1 - Inicial / Ad-Hoc</li> <li>2 - Repetible pero Intuitivo</li> <li>3 - Definido</li> <li>4 - Administrado y Medible</li> <li>5 - Optimizado</li> </ul>

			-Define requerimientos específicos de entrenamiento sobre conciencia de seguridad.		
		DS10 – Administrar los Problemas	<p>- Cambios, Configuración y Problemas.</p> <p>-Identificación y Clasificación de Problemas</p> <p>-Registro de problemas conocidos, errores conocidos y soluciones alternas.</p> <p>Rastreo y Resolución de Problemas</p> <p>Cierre de Problemas</p> <p>Genera reportes de desempeño del proceso.</p>	ORDINAL	<p>0 - No existente</p> <p>1 - Inicial / Ad-Hoc</p> <p>2 - Repetible pero Intuitivo</p> <p>3 - Definido</p> <p>4 - Administrado y Medible</p> <p>5 - Optimizado</p>

### **3.5. Técnicas e Instrumentos.**

#### **3.5.1. Técnica**

En este estudio se utilizará el enfoque cuantitativo y cualitativo de forma combinada para obtener un mejor entendimiento. Esto se realiza en dos pasos; para el enfoque cuantitativo fue utilizado para obtener datos a través de entrevistas personales y/o llamadas telefónicas debido a que los especialistas TI se encontraban distantes de la sede central, se utilizó formatos de evaluación de COBIT v4.1. Posteriormente para el enfoque cualitativo se utilizó las entrevistas personales abiertas tratando de analizar los resultados del primer paso y clasificando de acuerdo a las cualidades

#### **3.5.2. Instrumentos**

Para el trabajo de investigación se utilizó la técnica de encuesta, donde el instrumento fue aplicado a los especialistas TI y personal de soporte técnico de la Uladech Católica, como fuente informante se realizó mediante la metodología COBIT v4.1. Los niveles de gestión TIC fueron establecidos tomando como referencia el modelo de madurez propuesto por COBIT v4.1.

#### **3.5.3. Procedimiento de Recolección de Datos.**

Se llevó a cabo una entrevista con la jefatura de la división de sistemas de la Uladech Católica, así mismo con el coordinador encargado del servicio TI, donde se explicó el propósito de la investigación, así mismo que concediera el permiso para realizar la encuesta a los técnicos de soporte y especialista TI en filiales que según muestra son 20 colaboradores de la Uladech Católica, posteriormente fue elaborado los instrumentos de recolección de datos según los indicadores correspondientes:

- Seleccionar adecuadamente a las personas especialistas del área, donde fueron la fuente de la información requerida.
- Elaborar y remitir las encuestas a las personas especialistas del área seleccionadas.
- Entregar las encuestas a las personas seleccionadas en la sede central de la Uladech Católica con una duración de 30 minutos, así mismo afianzado las dudas y/o interrogantes planteadas en las encuestas.
- Envío de encuesta mediante valija al personal TIC en las 14 filiales de la Uladech Católica, afianzado las dudas y/o interrogantes planteadas en las encuestas. Posteriormente se fueron retornadas las encuestas.
- Según las encuestas obtenidas en la recolección de datos de la sede central y filial se analizó la información y la respectiva tabulación e interpretación de los datos.

### **3.6. Plan de Análisis**

A partir de los datos que se obtuvieron por medio de las encuestas se procedió a tabular a información en el programa Microsoft Office Excel 2013, donde se insertaron en filas las preguntas como referencia y los 20 trabajadores encuestados por cada proceso, posteriormente se realizó la tabulación por cada trabajador utilizando la formula =REDONDEAR(PROMEDIO(A1:A10);0).

Así mismo para determinar el nivel de madurez de los resultados tabulados utilizando la formula =CONTAR.SI ((A1:A10); 0), donde el “0” se debe cambiar de acuerdo al nivel de madurez de los resultados.

**0. Inexistente.** Inexistencia de documentación.

**1. Inicial / Ad hoc.** Se encuentra en proceso inicial, con documentos informales.

**2. Repetible pero intuitivo.** Los procesos siguen un patrón regular.

**3. Proceso definido y documentado.** Los procesos se encuentran documentados y normalizados.

**4. Administrado y medible.** Los procesos se encuentran en constante monitoreo y son medibles.

**5. Optimizado.** Los procesos se encuentran optimizados y/o automatizados.



### 3.7. Matriz de Consistencia

#### Matriz de Operacionalización de Variables

Problema general	Objetivo general	Marco Teórico	Hipótesis	Variable	Metodología
¿En qué medida la propuesta de mejora basada en el dominio entregar y dar soporte adecuado a COBIT v4.1 mejorara el proceso de servicio TI como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica - 2016?	Realizar la propuesta de mejora de la calidad en el proceso de servicios ti como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica - 2016 bajo el dominio entregar y dar soporte adecuado a COBIT v4.1	Modelo de madurez de la capacidad (CMM): CobiT and IT Governance Institute (2007); El modelo de madurez de la capacidad para software del SEI, es un modelo utilizado por muchas organizaciones, para identificar las mejores prácticas las cuales son convenientes para ayudarles a evaluar y mejorar la madurez de su proceso de desarrollo de software.	“La propuesta de mejora de la calidad del dominio entregar y dar soporte adecuado a COBIT v4.1, mejorara el servicio ti como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica – 2016”	Mejora Calidad Servicio Atención	<b>Exploratoria.</b> - Para familiarizarse con la situación actual, se hará una revisión general de los procesos y políticas en uso, adicionalmente se revisaran las estrategias generales del negocio, identificación de los actores claves y análisis de la infraestructura tecnológica instalada y en operación.

					<p><b>Descriptiva.-</b> Se describirán los procesos operativos de TI, y se procederá a la evaluación de los principales dominios de COBIT v4.1, los procesos de control, se establecerán las métricas asociadas.</p>
--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Fuente:** Elaboración propia.

## **ARTICULACION DEL MARCO DE TRABAJO COBIT v4.1 POR CADA PROCESO SEGÚN INVESTIGACION**

Para la articulación fue realizado para contrastar el estado de actividades que son desempeñadas por el personal de soporte técnico y especialista TI, con el propósito de conocer cómo se ejecutan las actividades en cada proceso seleccionado del dominio entregar y dar soporte COBIT v4.1,

### **1. DEFINIR Y ADMINISTRAR LOS NIVELES DE SERVICIO (DS1)**

**b.** Para asegurar el requerimiento del negocio TI debe estar alineado a las estrategias del negocio, donde se utilizó los siguientes instrumentos y/o documentación:

- Plan anual de trabajo del equipamiento informático.
- Plan de mantenimiento preventivo/correctivo del parque informático.
- Manuales, instructivos de trabajo, formatos, manual de funciones, reglamento de trabajo de la empresa.

**c.** Se encuentra enfocado en la evaluación de incidencias y el cumplimiento de atención al usuario según los niveles de servicio. No se encontraron defino los niveles de atención de servicio.

**d.** Para lograr la definición y administración de niveles de servicio se realizan mediante:

Formalizar y difundir los documentos internos y externos,

- Se socializaron el plan de trabajo y mantenimiento del parque con la jefatura inmediata, así mismo de la solicitud de aprobación.
- Fue difundido el plan de trabajo y mantenimiento del parque informático vía correo corporativo a los técnicos y especialista TI de la Uladech Católica.

La notificación del cumplimiento de los niveles de servicio (reportes y reuniones)

- Son evidenciados mediante tickets atendidos y que fueron generados por los usuarios sede central según los reportes en Excel, en filiales aún se encuentra en proceso de formalización.
- Socialización con técnicos de la sede central acerca de la problemática en atenciones de tickets generados por usuarios, los especialistas en filiales aun esta en propuesta de capacitación en la sede central.

La identificación de requerimientos de servicios actualizados alineados al plan estratégico.

- Según fue evidenciado que el plan de trabajo se encuentra alineado a los procesos definidos por la Uladech Católica, formando parte de los estándares para el licenciamiento institucional.

**e.** Para definir y administrar los niveles de servicio se mide con:

- Para la medición de los niveles de servicio TI, estuvo plasmado según porcentaje de las metas del plan de trabajo, cumpliendo con los interesados.
- Los niveles de servicios fueron medible mediante reportes de atenciones de incidencias adicionales al cargo, con el fin de cumplir con el requerimiento solicitado.

## **2. ADMINISTRAR EL DESEMPEÑO Y LA CAPACIDAD (DS3)**

- a.** Para satisfacer el requerimiento del negocio de TI, se proporcionan las herramientas necesarias a los técnicos y especialistas TI, así mismo de la documentación necesaria relación al actividades de trabajo (manuales, instructivos, formatos, adiestramiento tecnológico vía presencial y virtual)
  
- b.** Se encuentra enfocado en las atenciones diarias al usuario que requiere apoyo y/o asesoramiento técnico, apoyo a docentes en uso de plataformas virtuales y equipos tecnológicos, apoyo a estudiantes en uso de las herramientas TI.
  
- c.** Para lograr los objetivos del desempeño y capacidad se realiza mediante:
  - Reuniones de adiestramiento en reparación de equipos informáticos, nuevas estrategias de resolución de problemas y apoyo entre técnicos para la ejecución de actividades.
  
  - Para los especialistas TI el apoyo técnico se realiza por los medios de comunicación (llamada, conferencia, entre otros)
  
- d.** Para medir la capacidad y desempeño del personal se realiza mediante:
  - Se realizan supervisiones no formalizadas de acuerdo a los procesos de la empresa, sin embargo esto contribuye con la verificación de avances para el cumplimiento de acuerdo al plan de trabajo.
  
  - Se maneja información de atenciones de manera no automatizada, sin embargo brinda información para verificación de atenciones de incidencias.

### **3. GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO (DS4)**

- a) Para satisfacer el requerimiento del negocio TI en la empresa, se realiza mediante la reducción de las dificultades en atenciones de servicios, según lo solicitado por el usuario, se encuentra orientado como prioridad en la solución de problemas del cliente (Estudiantes), evitando la interrupción de los servicios TI en el proceso del negocio.
- b) Se encuentra enfocado en atenciones de servicio al área académica, donde los planes de continuidad de servicio TI se ejecutan de manera empírica y/o manual, los procesos están en formalización.
- c) Para lograr y garantizar la continuidad del servicio TI, se desarrollan de manera no documentada, sin embargo se cumplen las atenciones de servicio TI en las oficinas administrativas y académicas.
- d) Para medir y garantizar la continuidad del servicio TI, la asignación de funciones no se encuentran formalizadas donde el especialista TI en filiales realiza actividades extra laborales que no están vinculados a sus funciones. No se encuentra definidos los niveles de procesos críticos donde deben ser cubiertos con anticipación según plan de continuidad.

### **4. GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS (DS5)**

- a) Para satisfacer el requerimiento del negocio, se mantienen la integridad de información administrada de manera local posteriormente se canaliza a las unidades operativas para su conocimiento y/o aprobación de ser necesario, la documentación interna solo es compartida a nivel de técnicos y especialista TI.
- b) Se encuentra enfocado en definir las políticas, procedimientos y estándares de seguridad TI, donde actualmente en la empresa no se encuentra definidos y se manejan de informal.

- c) Para lograr garantizar la seguridad de los sistemas TI, se encuentran localizadas las amenazas de seguridad, por lo que se ejecutan medidas para minimizar el riesgo según los requerimientos del negocio, sin embargo se encuentra recopilada la información para posteriormente normalizar y erradicar las vulnerabilidades que afecten a la empresa.
- d) Para medir y garantizar la seguridad de los sistemas TI, se realiza mediante los reportes de incidencias, de acuerdo a su categoría se clasifican y analizan para posteriormente se ejecutan las medidas correctivas.

## **5. ADMINISTRAR LOS PROBLEMAS (DS10)**

- a) Para garantizar la satisfacción el requerimiento del negocio TI, se encuentra alineado a las atenciones inmediatas de incidencias generadas por el usuario, donde el personal técnico TI brindan las atenciones de manera personalizada, eficiente y en corto tiempo.
- b) Se encuentra enfocado en registrar las incidencias, reconocer y resolver las dificultades, aplicando métodos y/o soluciones en los problemas identificados.
- c) Para administrar los problemas se logra identificando y analizando los problemas reportados en incidencias de manera concurrente, aplicando resoluciones no formalizadas hasta el momento pero que serán normadas.
- d) Para administrar los problemas se mide con las incidencias reportadas (impacto o urgencia), realizando reportes a los problemas resueltos en tiempo establecidos, haciendo seguimiento a las dificultades severas y que serán resueltas por los técnicos de TI, los especialista TI no cuentan con un registro de reportes para su evaluación.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados

**TABLA N° 01**

**Distribución de frecuencia del nivel de gestión del proceso Definir y Administrar Los Niveles De Servicio en la Uladech Católica; año 2016.**

<b>Nivel de Madurez</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
0 - No Existente	3	15,00
1 – Inicial/Ad-Hoc	7	35,00
2 - Repetible	10	50,00
3 - Definido	0	0,00
4 - Administrado	0	0,00
5 - Optimizado	0	0,00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Aplicación de instrumento para medir el nivel de madurez del proceso Definir y administrar los Niveles de Servicio, según opinión de los trabajadores encuestados en la Uladech Católica, 2016.

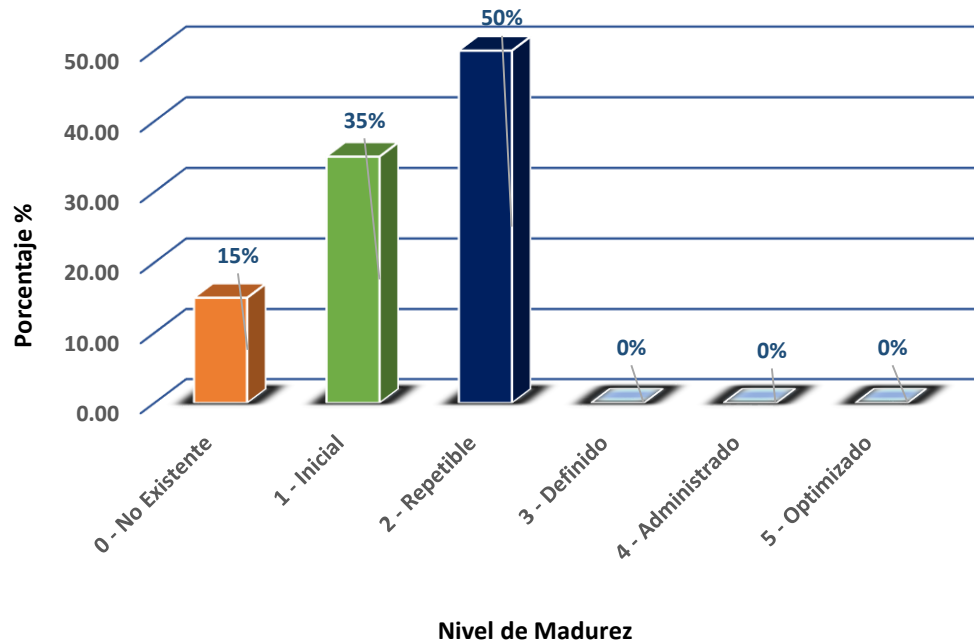
**Aplicado por:** Peña J.; 2016

En la tabla Nro. 01, se puede expresar que el 50% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Definir Y Administrar Los Niveles de Servicio en la Uladech Católica se encuentra en un nivel 2:Repetible, mientras que el 35% de los trabajadores consideraron que se encuentra en un nivel 1:Inicial y solo el 15% de los trabajadores consideraron que se encuentra en un nivel 0:No existente.



## GRÁFICO N° 01

Distribución porcentual de frecuencia del nivel de gestión del proceso de Definir y Administrar los Niveles de Servicio, en la Uladech Católica; año 2016.



**Fuente:** Tabla N° 01

**Aplicado por:** Peña J.; 2016.

**TABLA N° 02**

**Distribución de frecuencia del nivel de gestión del proceso Administrar El Desempeño y La Capacidad en la Uladech Católica; año 2016.**

<b>Nivel de Madurez</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
0 - No Existente	2	10,00
1 - Inicial/Ad-Hoc	11	55,00
2 - Repetible	7	35,00
3 - Definido	0	0,00
4 - Administrado	0	0,00
5 - Optimizado	0	0,00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

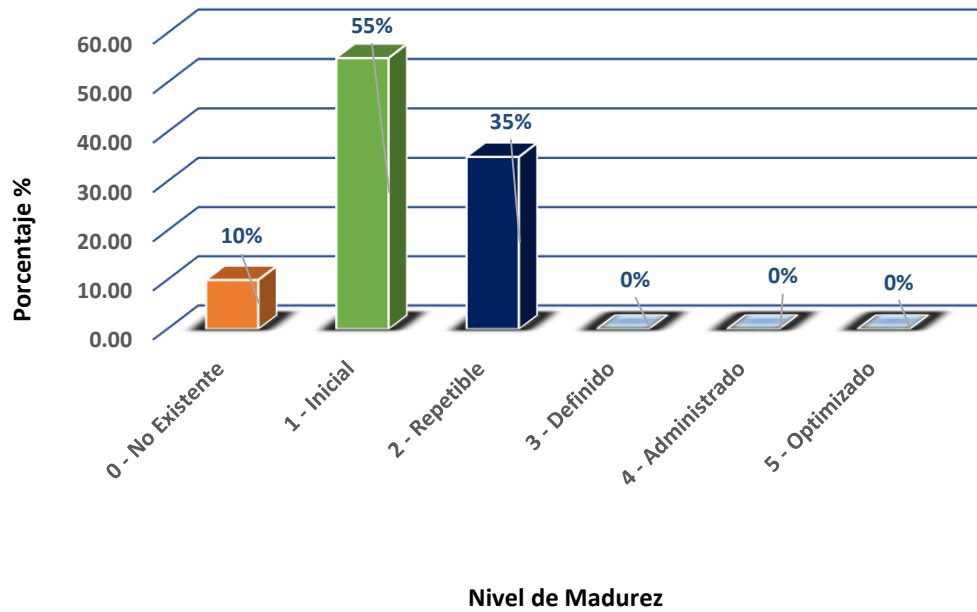
**Fuente:** Aplicación de instrumento para medir el nivel de madurez del proceso Administrar El Desempeño y La Capacidad, según opinión de los trabajadores encuestados en la Uladech Católica, 2016.

**Aplicado por:** Peña J; 2016

En la tabla Nro. 02, se puede expresar que el 55% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Administrar El Desempeño y La Capacidad en la Uladech Católica se encuentra en un nivel 1:Inicial, mientras que el 35% de los trabajadores consideraron que se encuentra en un nivel 2:Repetible y solo el 10% de los trabajadores consideraron que se encuentra en un nivel 0:No existente.

## GRÁFICO N° 02

Distribución porcentual de frecuencia del nivel de gestión del proceso de Administrar El Desempeño y La Capacidad, en la Uladech Católica; año 2016.



**Fuente:** Tabla N° 02

**Aplicado por:** Peña J.; 2016.

**TABLA N° 03**

**Distribución de frecuencia del nivel de gestión del proceso Garantizar La Continuidad Del Servicio en la Uladech Católica; año 2016.**

<b>Nivel de Madurez</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
0 - No Existente	1	5,00
1 - Inicial/Ad-Hoc	12	60,00
2 - Repetible	7	35,00
3 - Definido	0	0,00
4 - Administrado	0	0,00
5 - Optimizado	0	0,00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

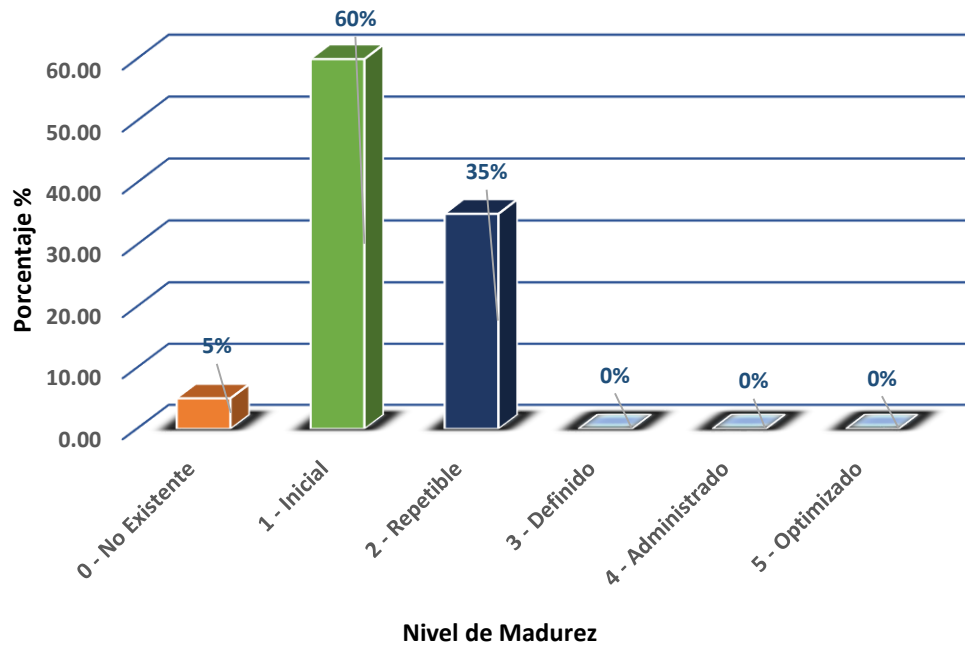
**Fuente:** Aplicación de instrumento para medir el nivel de madurez del proceso Garantizar La Continuidad Del Servicio, según opinión de los trabajadores encuestados en la Uladech Católica, 2016.

**Aplicado por:** Peña J.; 2016

En la tabla Nro. 03, se puede expresar que el 60% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Administrar Garantizar La Continuidad Del Servicio en la Uladech Católica se encuentra en un nivel 1:Inicial, mientras que el 35% de los trabajadores consideraron que se encuentra en un nivel 2:Repetible y solo el 5% de los trabajadores consideraron que se encuentra en un nivel 0:No existente.

### GRÁFICO N° 03

Distribución porcentual de frecuencia del nivel de gestión del proceso de Garantizar La Continuidad Del Servicio, en la Uladech Católica; año 2016.



**Fuente:** Tabla N° 03

**Aplicado por:** Peña J.; 2016.

**TABLA N° 04**

**Distribución de frecuencia del nivel de gestión del proceso Garantizar La Seguridad De Los Sistemas en la Uladech Católica; año 2016.**

<b>Nivel de Madurez</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
0 - No Existente	1	5,00
1 - Inicial/Ad-Hoc	12	60,00
2 - Repetible	7	35,00
3 - Definido	0	0,00
4 - Administrado	0	0,00
5 - Optimizado	0	0,00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

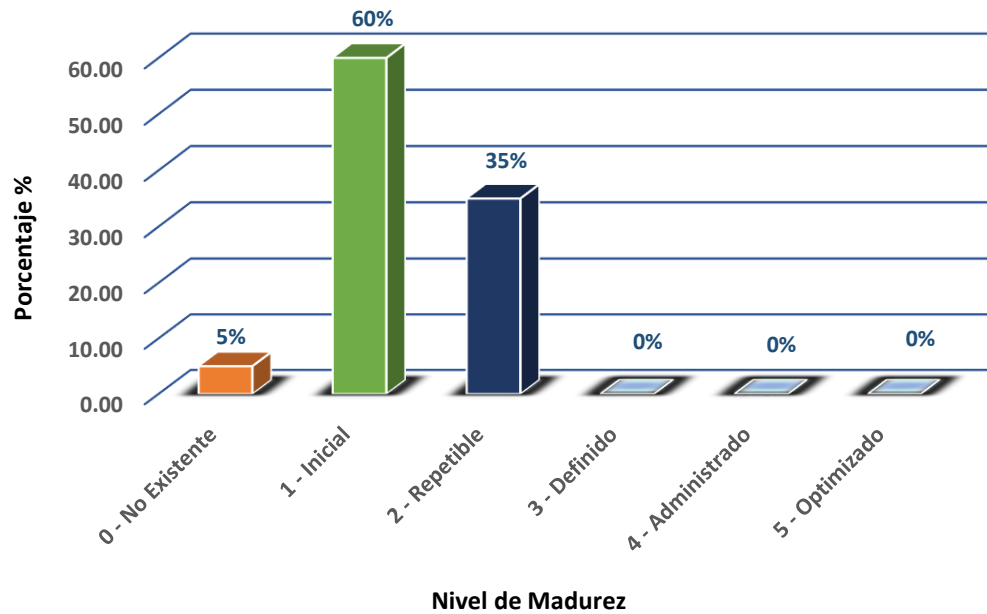
**Fuente:** Aplicación de instrumento para medir el nivel de madurez del proceso Garantizar La Seguridad De Los Sistemas, según opinión de los trabajadores encuestados en la Uladech Católica, 2016.

**Aplicado por:** Peña J.; 2016

En la tabla Nro. 04, se puede expresar que el 60% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Garantizar La Seguridad De Los Sistemas en la Uladech Católica se encuentra en un nivel 1:Inicial, mientras que el 35% de los trabajadores consideraron que se encuentra en un nivel 2:Repetible y solo el 5% de los trabajadores consideraron que se encuentra en un nivel 0:No existente.

## GRÁFICO N° 04

Distribución porcentual de frecuencia del nivel de gestión del proceso de Garantizar La Seguridad De Los Sistemas, en la Uladech Católica; año 2016.



**Fuente:** Tabla N° 04

**Aplicado por:** Peña J.; 2016.

**TABLA N° 05**

**Distribución de frecuencia del nivel de gestión del proceso Administrar Los Problemas en la Uladech Católica; año 2016.**

<b>Nivel de Madurez</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
0 - No Existente	4	20,00
1 - Inicial/Ad-Hoc	12	60,00
2 - Repetible	4	20,00
3 - Definido	0	0,00
4 - Administrado	0	0,00
5 - Optimizado	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Aplicación de instrumento para medir el nivel de madurez del proceso Administrar Los Problemas, según opinión de los trabajadores encuestados en la Uladech Católica, 2016.

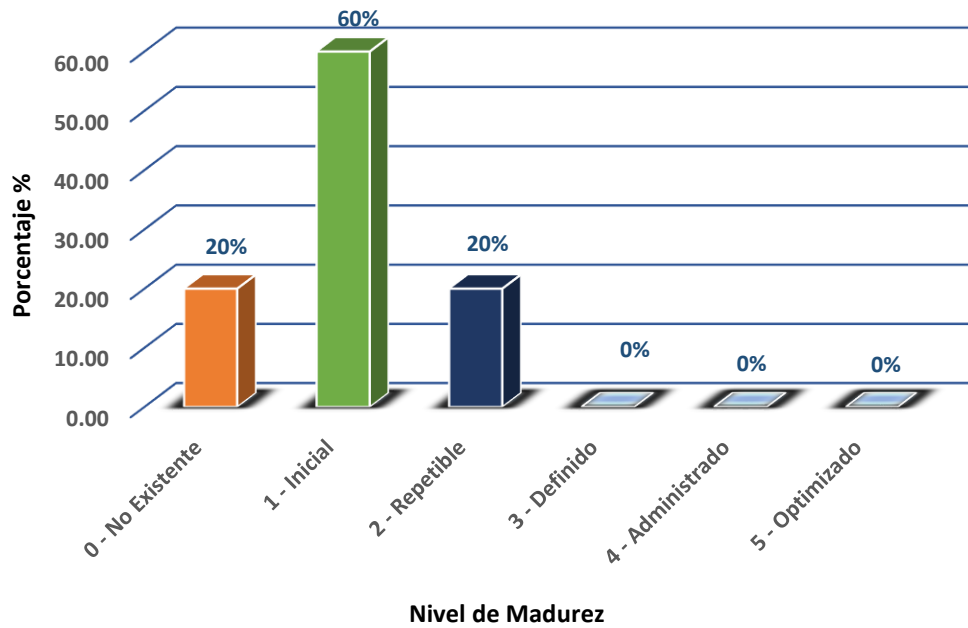
**Aplicado por:** Peña J; 2016

En la tabla Nro. 05, se puede expresar que el 60% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Administrar Los Problemas en la Uladech Católica se encuentra en un nivel 1:Inicial, mientras que el 20% de los trabajadores consideraron que se encuentra en un nivel 2:Repetible y solo el 20% de los trabajadores consideraron que se encuentra en un nivel 0:No existente.



### GRÁFICO N° 05

Distribución porcentual de frecuencia del nivel de gestión del proceso de Administrar Los Problemas, en la Uladech Católica; año 2016.



**Fuente:** Tabla N° 05

**Aplicado por:** Peña J.; 2016.

**TABLA N° 06 – Resumen de Procesos**

**Distribución de frecuencia de los niveles de gestión de Entregar y Dar Soporte  
COBIT v4.1, en la Uladech Católica; año 2016**

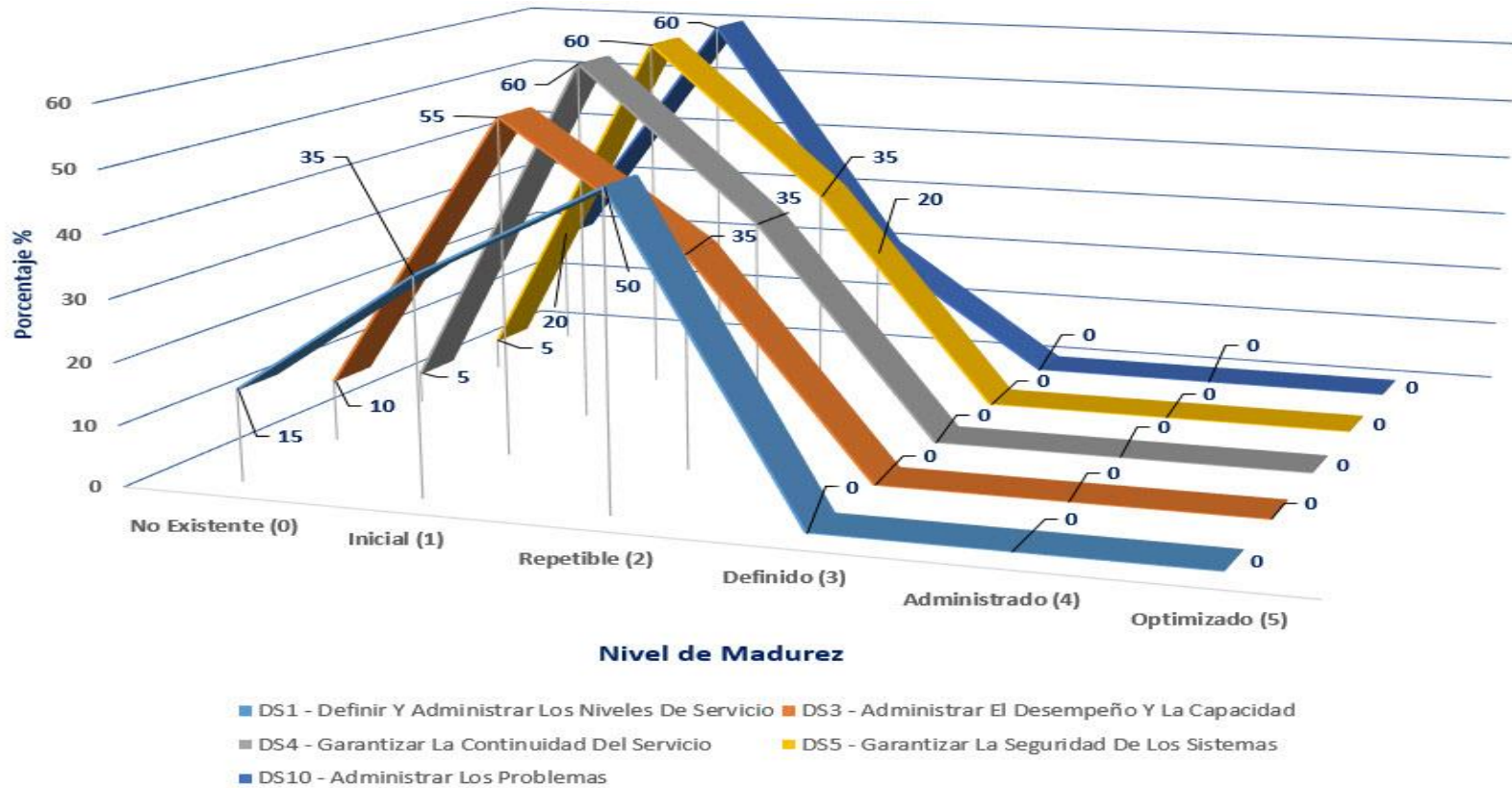
NIVELES DE GESTION	No Existente (0)		Inicial (1)		Repetible (2)		Definido (3)		Administrado (4)		Optimizado (5)	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
DS1 - Definir Y Administrar Los Niveles De Servicio	3	15	7	35	10	50	0	0	0	0	0	0
DS3 - Administrar El Desempeño Y La Capacidad	2	10	11	55	7	35	0	0	0	0	0	0
DS4 - Garantizar La Continuidad Del Servicio	1	5	12	60	7	35	0	0	0	0	0	0
DS5 - Garantizar La Seguridad De Los Sistemas	1	5	12	60	7	35	0	0	0	0	0	0
DS10 - Administrar Los Problemas	4	20	12	60	4	20	0	0	0	0	0	0

**Fuente:** Resumen de cada uno de los procesos según se muestra en la tabla n°06, donde el nivel de madurez se encuentra en Inicial en la Uladech Católica, 2016.

**Aplicado por:** Peña J; 2016

### GRÁFICO N° 06 - Promedio Nivel de Madurez Entregar y Dar Soporte

Distribución porcentual de frecuencia del nivel de gestión Entregar y Dar Soporte, en la Uladech Católica; año 2016.



Fuente: Tabla N° 06 Resumen de Procesos

Aplicado por: Peña J.; 2016.

## 4.2. Análisis de Resultados

- De acuerdo a los resultados conseguidos en el presente estudio de investigación, se puede expresar que en el dominio Entregar y Dar Soporte para el proceso Definir y Administrar los Niveles De Servicio se encontró que, el 50% de los encuestados en la Uladech Católica manifiestan que, el proceso se encuentra en un nivel de madurez 2:Repetible. Donde para administración de niveles de servicio las personas siguen procedimientos similares emprendiendo las mismas actividades, carece de un entrenamiento formal o difusión de procesos relacionado.
- En comparación con los antecedentes nacionales existe la diferencia de resultados, donde el Ing. Ángel Zapata F. en su tesis concluye que para el dominio Entregar y Dar soporte en la I.E.S.T.P Teodoro Rivera Taípe - Satípo -2016, se encuentra en nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, debido a los resultados en cada uno de los 13 procesos mostrando un nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, recomendando administrar correctamente los recursos, sugiriendo documentar y capacitar por áreas y por ultimo proteger y registrar los servicios TI. Esto indica que la Uladech Católica se encuentra en un nivel superior de acuerdo al proceso en mención según el marco de trabajo COBIT v4.1.
- Así mismo en comparación con los antecedentes regionales existe la diferencia de resultados, donde el Ing. Reyno Vargas M. en su tesis concluye que para el dominio Entregar y Dar soporte en Municipalidad Distrital De Santa Provincia Del Santa Dpto, De Ancash - 2015, se encuentra en nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, debido a que 10 procesos se encuentran en un nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc y 01 proceso se encuentra en un nivel de madurez 2:repetible, donde sugiere tomar como referencia el porcentaje de los resultados para la toma decisiones de solución en los puntos más críticos. Esto indica que la Uladech Católica se encuentra en un nivel superior de acuerdo al proceso en mención según el marco de trabajo COBIT v4.1.

- De acuerdo a los resultados conseguidos en el presente estudio de investigación, se puede expresar que el dominio Entregar y Dar Soporte para el proceso Administrar El Desempeño y La Capacidad se encontró que, el 55% de los encuestados en la Uladech Católica manifiestan que, el proceso se encuentra en un nivel de madurez 1:Inicial. Donde existe la carencia para administrar el desempeño de los técnicos y especialista TI, siendo recomendable escalar de nivel según los resultados hallados por un mejor desempeño.
  
- En comparación con los antecedentes nacionales existe la similitud de resultados, donde la Ing. Jazmín Zapata P. en sus tesis concluye que para el dominio Entregar y Dar Soporte en la Municipalidad Provincial De Sullana; Año 2013, se encuentra en nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, debido a que 10 procesos se encuentran en un nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, 01 proceso se encuentra en un nivel de madurez 2:repetible y 02 procesos se encuentra en un nivel de madurez 0: no existente. Esto indica que la Uladech Católica se encuentra en el mismo nivel de madurez de acuerdo al proceso en mención según el marco de trabajo COBIT v4.1.
  
- De igual forma en comparación con los antecedentes regionales existe la similitud de resultados, donde el Ing. Reyno Vargas M. en su tesis concluye que para el dominio Entregar y Dar soporte en Municipalidad Distrital De Santa Provincia Del Santa Dpto, De Ancash - 2015, se encuentra en nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, debido a que 10 procesos se encuentran en un nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc y 01 proceso se encuentra en un nivel de madurez 2:repetible, donde sugiere tomar como referencia el porcentaje de los resultados para la toma decisiones de solución en los puntos más críticos. Esto indica que la Uladech Católica se encuentra en el mismo nivel de madurez de acuerdo al proceso en mención según el marco de trabajo COBIT v4.1.

- De acuerdo a los resultados conseguidos en el presente estudio de investigación, se puede expresar que el dominio Entregar y Dar Soporte para los procesos Garantizar La Continuidad Del Servicio, Garantizar La Seguridad De Los Sistemas y Administrar los problemas se encontró que, el 60%, 60%, 60% de cada proceso respectivo, los encuestados en la Uladech Católica manifiestan que los procesos se encuentra en un nivel de madurez 1:Inicial. Donde existe la carencia de establecer planes de continuidad para los servicios, la administración de sistemas y la solución de problemas, que se brinda al personal administrativo y académico, siendo recomendable escalar de nivel para un mejor desempeño.
  
- En comparación con los antecedentes nacionales existe la similitud de resultados, donde la Ing. Jazmín Zapata P. en sus tesis concluye que para el dominio Entregar y Dar Soporte en la Municipalidad Provincial De Sullana; Año 2013, se encuentra en nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, debido a que 10 procesos se encuentran en un nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, 01 proceso se encuentra en un nivel de madurez 2:repetible y 02 procesos se encuentra en un nivel de madurez 0: no existente. Esto indica que la Uladech Católica se encuentra en el mismo nivel de madurez de acuerdo a los proceso en mención según el marco de trabajo COBIT v4.1.
  
- En comparación con los antecedentes nacionales existe la similitud de resultados, donde el Ing. Jose Barranzuela G. en su tesis concluye que para el dominio Entregar y Dar soporte en la Empresa Graña Y Montero Construcciones Y Servicios – Piura – 2014, se encuentra en nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, debido a los resultados en cada uno de los 13 procesos mostrando un nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, recomendando administrar correctamente los recursos, sugiriendo documentar y capacitar por áreas y por ultimo proteger y registrar los servicios TI. Esto indica que la Uladech Católica se encuentra en el mismo nivel de madurez de acuerdo a los proceso en mención según el marco de trabajo COBIT v4.1.

- Así mismo los antecedentes regionales existe la similitud de resultados, donde el Ing. Jonathan Rodríguez J. en su tesis concluye que para el dominio Entregar y Dar soporte en el I.S.T.P. “Carlos Salazar Romero” Distrito - Nuevo Chimbote; 2014, se encuentra en nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, debido a los resultados en cada uno de los 13 procesos mostrando un nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, recomendando administrar correctamente los recursos, sugiriendo documentar y capacitar por áreas y por ultimo proteger y registrar los servicios TI. Esto indica que la Uladech Católica se encuentra en el mismo nivel de madurez de acuerdo a los procesos en mención según el marco de trabajo COBIT v4.1.
  
- De igual manera los antecedentes regionales existe la similitud de resultados, donde el Ing. Darwin Llerena C. en su tesis concluye que para el dominio Entregar y Dar soporte en la Institución Educativa PNP Santa Rosa De Lima – Patrona De La Policía Nacional De Nuevo Chimbote - 2014, se encuentra en nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, debido a los resultados en cada uno de los 13 procesos mostrando un nivel de madurez 1:Inicial – Ad/Hoc, recomendando administrar correctamente los recursos, sugiriendo documentar y capacitar por áreas y por ultimo proteger y registrar los servicios TI. Esto indica que la Uladech Católica se encuentra en el mismo nivel de madurez de acuerdo a los proceso en mención según el marco de trabajo COBIT v4.1.

### 4.3. Propuesta de Mejora

De acuerdo al estudio de investigación realizada en la Uladech Católica, las actividades cotidianas se desarrollan mediante procesos, sin embargo para algunas áreas que brindan el servicio a los usuarios no se encuentran bien definidas. La propuesta de mejora estará orientada a que se trabaje mutuamente entre áreas, donde se pueda evidenciar el servicio de calidad a los usuarios escalando los niveles de madurez hasta su óptimo desempeño según la mejora continua en cada proceso. Se detalla la propuesta de la siguiente manera

- Actualizar formatos de trabajo, manuales empleados para ejecución de actividades y que el plan de trabajo se difunda a cada especialista TI.
- Se deben establecer prioridades de atención de incidencias, donde el personal técnico ejecute las actividades según se muestra:
  - a. **IMPACTO (ALTA):** Esta prioridad se tomara en cuenta cuando el incidente o petición de servicio detenga el proceso en una oficina, así también con la gestión que involucra el correcto desarrollo académico.
  - b. **URGENCIA (MEDIA):** Esta prioridad se tomara en cuenta cuando el incidente o peticiones de servicio no detiene el proceso en una oficina.
  - c. **BAJA:** Esta prioridad se tomara en cuenta cuando la solicitud de servicio requiere atención con una proyección de tiempo o programación.
- Para mejorar el proceso en las supervisiones es necesario, evidenciar reportes de solicitudes de incidencias atendidas, rechazadas y pendientes, donde se evaluara el desempeño del personal de soporte técnico y especialista TI.



- Que las reuniones con el personal de soporte sede central se efectúen de manera periódica, donde se puedan socializar los avances y dificultades encontradas para mejorar el giro del negocio.
- Requiere una estandarización de herramientas utilizadas en la ejecución de las actividades, así mismo la adquisición y asignación de EPP (Equipo de Protección Personal), asegurando la integridad y salud del personal técnico.
- Requiere implementar un programa de adiestramiento y/o entrenamiento en TIC, a cada especialista TI de filiales y soporte técnico sede central, permitiendo un incremento en el uso efectivo de las herramientas tecnológicas (Hardware/software), disminuyendo el tiempo de atención de servicios y asegurando que los incidentes se resuelvan en su totalidad.
- Como propuesta de mejora es necesario automatizar el sistema para reportes donde la jefatura tenga acceso a la información, para monitorear las atenciones que realizan el personal técnico según periodos de tiempo, de igual forma las supervisiones se deben realizar de manera sistematizada evidenciando las actividades del personal al cargo.
- Elaborar plan de contingencia para garantizar la continuidad de servicio TI, donde se gestione las pruebas de contingencia aplicados a un sector mínimo de la empresa, así mismo monitoreando su efectividad para posteriormente su implementación. Es necesario realizar copias de respaldo del plan de contingencia TI según periodos establecidos.
- Requiere elaborar y/o actualizar las funciones del personal de soporte y especialista TI, donde no se desvincule de sus actividades programadas según orden de servicio en otros fines según requerimiento de atención.

- Requiere la elaboración de políticas de uso de software, procedimientos y estándares de seguridad TI (hardware/software), monitoreo de las deficiencias según requerimientos, pruebas de seguridad TI y la generación de reportes para solucionar las vulnerabilidades de los sistemas TI.
  
- Como propuesta de mejora es para administrar los problemas es necesario registrar las dificultades presentadas de manera concurrente, de acuerdo a las incidencias (urgente o impacto) se deben clasificar y/o priorizar las atenciones, donde es importante las soluciones inmediata y en corto tiempo.
  
- Como propuesta de mejora es para administrar los problemas requiere establecer políticas difundidas a todo el personal técnico TI, para registrar y monitorear las incidencias, donde en algunos casos son de severidad y que pueden obstaculizar el giro del negocio.

## V. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados percibidos en la presente investigación, se puede citar que en la Uladech Católica; año 2016 con respecto al dominio en estudio, se encuentra en un nivel 1-Inicial, de acuerdo a los niveles de madurez del marco de referencia COBIT v4.1.

1. El 50 % de los trabajadores encuestados en la Uladech Católica considera que el proceso de Definir y Administrar los Niveles de Servicio se encuentra en un nivel de madurez 2:Repetible, mientras que el 35% de los trabajadores considero que se encuentra en un nivel de madurez 1:Inicial/Ad-Hoc y solo el 15% de los trabajadores expreso que este proceso se encuentra en un nivel de madurez 0:No existente. Se puede expresar que los trabajadores de la Uladech Católica carecen de una administración de servicios, donde se debe incluir la difusión de los procesos, una eficiente administración para las políticas de niveles de servicios y el monitoreo del desempeño a personal de servicio TI mediante encuestas de satisfacción.
2. El 55% de los trabajadores encuestados en Uladech Católica considera que el proceso Administrar El Desempeño Y La Capacidad, se encuentra en un nivel de madurez 1:Inicial/Ad-Hoc, mientras que el 35% de los trabajadores considero que se encuentra en un nivel de madurez 2:Repetible y el 10% de los trabajadores expreso que este proceso se encuentra en un nivel de madurez 0:No existente. Se interpreta que los trabajadores de servicio TI con frecuencia ejecutan soluciones alterna para resolver las incidencias, se encuentra una carencia de planes de desempeño en los recursos TI y así poder minimizar los riesgos e interrupciones del servicio TI que brindan a los usuarios.
3. El 60% de los trabajadores encuestados en Uladech Católica considera que el proceso Garantizar La Continuidad Del Servicio se encuentra en un nivel de madurez 1:Inicial/Ad-Hoc, mientras que el 35% de los trabajadores considera que se encuentra en un nivel de madurez 2:Repetible y solo el 5% de los trabajadores expreso que este proceso se encuentra en un nivel 0:No existente.

Se interpreta que los responsables para garantizar la continuidad de servicio se realiza de manera informal, donde carecen de un marco de trabajo para los planes de continuidad TI ante cualquier proceso crítico o desastre no previsto, así mismo salvaguardar la información en medios de almacenamiento virtual y/o físico.

4. El 60% de los trabajadores encuestados en Uladech Católica considera que el proceso Garantizar La Seguridad de los Sistemas se encuentra en un nivel de madurez 1:Inicial/Ad-Hoc, mientras que el 35% de los trabajadores considera que se encuentra en un nivel de madurez 2:Repetible y solo el 5% de los trabajadores expreso que este proceso se encuentra en un nivel 0:No existente.

Se interpreta que los responsables de garantizar la seguridad de los sistemas carecen de políticas de seguridad y acceso a los sistemas de información, es preciso considerar las medidas de prevención, detección, corrección y monitoreo de software malicioso, así mismo de la elaboración de políticas bajo contrato con cláusulas anti-sabotaje, mitigando la difusión de información de la empresa.

5. El 60% de los trabajadores encuestados en Uladech Católica considera que el proceso Administrar Los Problemas se encuentra en un nivel de madurez 1:Inicial/Ad-Hoc, mientras que el 20% de los trabajadores considera que se encuentra en un nivel de madurez 2:Repetible y solo el 20% de los trabajadores expreso que este proceso se encuentra en un nivel 0:No existente.

Esto significa que los responsables de la administración de problemas deben considerar en identificar y clasificar las dificultades en grupo o categorías, utilizando un rastreo y análisis, estableciendo planes de mejora y que se encuentren monitoreada hasta el cierre definitivo del problema.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Establecer las responsabilidades con autorización discrecional, el desarrollo de acuerdo de niveles de servicios TIC deben definir un orden y estándar, donde se defina los documentos, procedimientos para resolver las deficiencias informales.
2. Desarrollar políticas para la administración de niveles de servicio TI y tiempos de respuesta, para una eficiente atención de incidencias por parte de personal TI en el cumplimiento de sus funciones.
3. Es importante considerar que la gerencia de TI realice evaluaciones de manera individual para diagnosticar el problema de desempeño y capacidad, mediante monitoreos en las atenciones de incidencias del personal TI.
4. Desarrollar un marco de gestión de continuidad de los servicios TI, el mismo debe contener los elementos para documentar planes de continuidad, contingencia y recuperación, que minimiza el impacto ante un desastre, y disminuye la dependencia del personal, que fomenta las prácticas de administración de la continuidad de estas operaciones.
5. Desarrollar y difundir planes de continuidad en relación a los instructivos, manuales, proceso de organización y función, bajo contexto a la mejora continua del servicio TI.
6. Desarrollar inventarios del parque informático, llevando un control desde que se adquirió el equipo evaluando periódicamente el tiempo de vigencia, gastos que involucran el rendimiento y su funcionamiento, así mismo en la creación de planes de renovación de equipos en función al tiempo de vida útil.
7. Es importante considerar la confidencialidad de información áreas cautelosas (financiera, contabilidad, personal), donde se encuentra normalizada las políticas de trabajo, prohibiendo el acceso a aquellos que no cuentan con los permisos necesarios de acuerdo a perfil de trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Manuel García H. Propuesta e implementación de modelo para la gestión de servicios ti en áreas de soporte y mantenimiento, tesis previo a la obtención de Grado Magíster En Ingeniería Informática en la Pontificia universidad católica de Valparaíso Chile [Citada el 19 Diciembre, 2014] disponible desde el 2014 en:  
[http://opac.pucv.cl/pucv\\_txt/txt-6500/UCD6592\\_01.pdf](http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-6500/UCD6592_01.pdf)
2. Ángel Zapata F. Nivel de gestión de entrega y soporte de las tecnologías de la información y comunicación en el instituto de educación superior tecnológico publico Teodoro Rivera Taipe de la provincia de Satípo en el año 2016. Tesis previo obtención de título de ingeniero en sistemas en la Uladech Católica – Satípo-Perú [Citada Chimbote, 2016] disponible en:  
<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000045396>
3. Jazmín Yulitza Zapata P. Perfil del nivel de gestión del dominio entrega y soporte de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la municipalidad provincial de Sullana; año2013. Tesis previo obtención de título de ingeniero en sistemas en la Uladech Católica – Piura – Perú[Citada Piura, 2016] disponible en:  
<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000043186>
4. José Humberto Barranzuela G. Perfil de nivel de gestión del dominio entregar y dar soporte de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en el área administrativa de la empresa Graña y Montero construcciones y servicios – Piura, 2012. Tesis previo obtención de título de ingeniero en sistemas en la Uladech Católica – Piura – Perú [Citada Piura, 2014] disponible en:  
<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000043205>

5. Reyno Vargas M. Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de entrega y soporte de las tecnologías de la Información y las comunicaciones en la municipalidad distrital de santa provincia del santa dpto de ancash, 2015. Tesis previo obtención de título de ingeniero en sistemas en la Uladech Católica – Chimbote – Perú [Citada Chimbote, 2015] disponible en:

[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/304/VARGAS\\_MENDOZA\\_REYNO\\_DIAGNOSTICO\\_SOPORTE\\_TECNOLOGIAS\\_INFORMACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/304/VARGAS_MENDOZA_REYNO_DIAGNOSTICO_SOPORTE_TECNOLOGIAS_INFORMACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

6. Jhonatan Jave R. Nivel de gestión de entrega y soporte de las tecnologías de la información y comunicación en el Instituto de educación superior tecnológico público Carlos Salazar Romero del Distrito de Nuevo Chimbote en el año 2014. Tesis previo obtención de título de ingeniero en sistemas en la Uladech Católica – Chimbote – Perú [Citada Chimbote, 2015] disponible en:

<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000035787>

7. Darwin Llerena C. Nivel de gestión de la entrega y soporte de las tecnologías de información y comunicación en la institución educativa PNP Santa Rosa de Lima - Patrona de la Policía Nacional de Nuevo Chimbote en el año 2013. Tesis previo obtención de título de ingeniero en sistemas en la Uladech Católica – Chimbote – Perú [Citada Chimbote, 2014] disponible en:

<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000035044>

8. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. (2010, Abril) [Internet]. [citado 21 de mayo de 2018]. Disponible en:

<https://www.uladech.edu.pe/index.php/uladech-catolica/la-universidad/historia.html>

9. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. (2015, Octubre) [Internet]. [citado 24 de octubre de 2016]. Disponible en:  
<http://uladech.edu.pe/index.php/uladech-catolica/la-universidad/vision-y-mision.html>
10. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. (2018, Febrero) [Internet]. [citado 21 de mayo de 2018]. Disponible en:  
[https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2018/reglamento\\_general\\_v012.pdf](https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2018/reglamento_general_v012.pdf)
11. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. (2018, Febrero) [Internet]. [citado 21 de mayo de 2018]. Disponible en:  
<http://sic.uladech.edu.pe/es/la-division/presentacion>  
<http://sic.uladech.edu.pe/es/la-division/funciones>
12. Juan Gregorio Arrieta Posada, M. Sc. Profesor del Departamento de Ingeniería de Producción. Universidad EAFIT, Medellín Colombia, 21 enero 2011, [Internet]. [citado Lima 11 Julio 2011]. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-18862011000100007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-18862011000100007)
13. Juan cruz, METODOLOGIA COBIT, Disponible en:  
<https://es.scribd.com/document/327093844/METODOLOGIA-COBIT>
14. Copyright © 2014 ITpreneurs. All rights reserved., The COBIT 5 logo is a Registered Trade Mark of ISACA, San Andrés Cholula, Puebla, [Internet]. [citado; México]. Disponible en:  
<http://www.3mindstrategic.com/cobit>
15. Juan Antonio Vásquez, COBIT 4.1 “Los controles Marco de Trabajo de COBIT” [Internet]. Disponible en:  
<http://www.ladoctrina.org/libros/04-cobit401/cobit-401-los-controles.pdf>

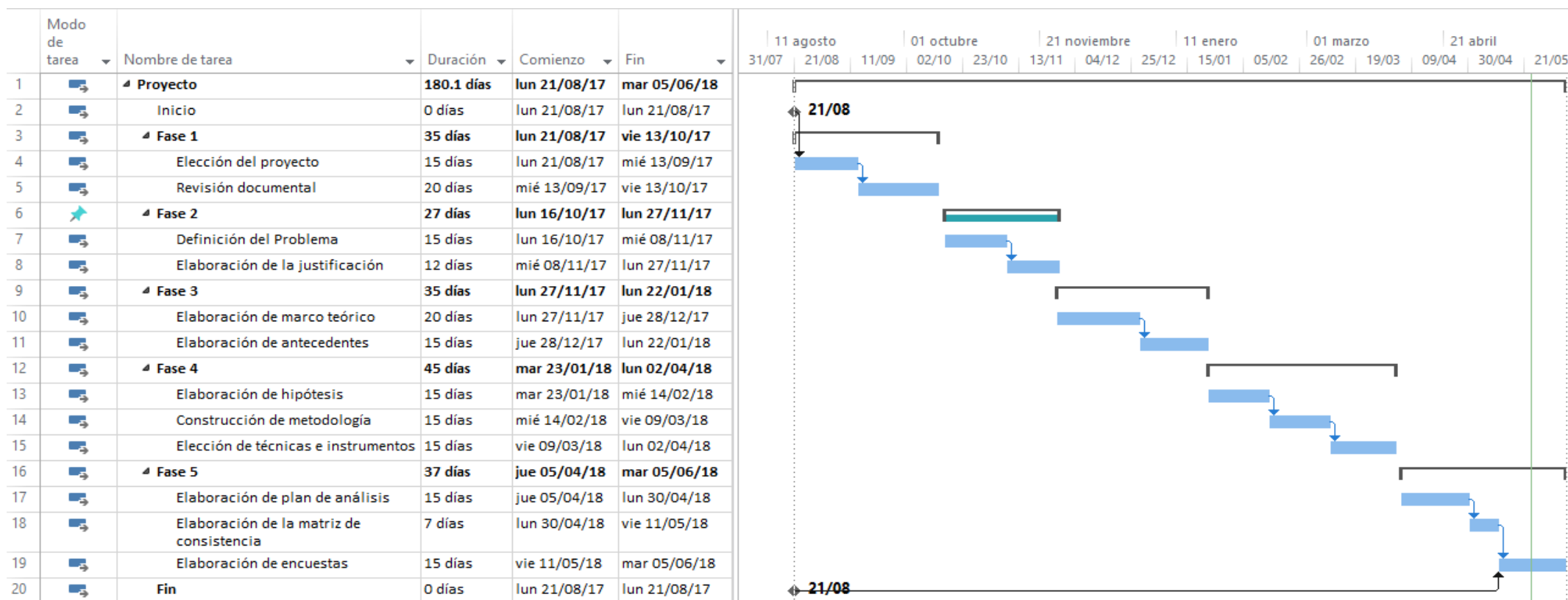


16. Gauss García Alonso, Gastón Hidalgo Marquez. Universidad Autónoma Metropolitana. “Auditoría Informática” [Internet]. Disponible en:  
[http://aniei.org.mx/paginas/uam/CursoAI/CMMI\\_rep.pdf](http://aniei.org.mx/paginas/uam/CursoAI/CMMI_rep.pdf)
17. Alfonso Lorenzo Pérez, 25/05/2018 “Riesgo, Amenaza y Vulnerabilidad (ISO 27001)” [Internet]. Disponible en:  
<https://eq2b.com/riesgo-amenaza-y-vulnerabilidad-iso-27001/>
18. Iberestudios. ¿qué son las tic y para que sirven? [online].; 2011 [cited 2016 agosto 28. available from:  
<http://noticias.iberestudios.com/%C2%BFque-son-las-tic-y-para-que-sirven/>
19. Yulieth Alejandra Torres Taborda, “Que Son Las Tic” [Internet]. Disponible en:  
<https://es.calameo.com/read/004806605ea45487644bf>
20. Laura Alba, Terrassa, Barcelona, Spain, Estudiante Universidad EUNCET de Terrassa, [Internet]. [citado España 18 Setiembre 2008]. Disponible en:  
<http://tic-info.blogspot.pe/2008/09/el-beneficio-de-las-tic.html>

# ANEXOS

## ANEXO N° 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Título del proyecto: “PROPUESTA DE MEJORA DE LA CALIDAD EN EL PROCESO DE SERVICIOS TI COMO PRIMER NIVEL (SOPORTE TECNICO) APLICADO A LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ACADEMICAS EN LA ULADECH CATOLICA - 2016 BAJO EL DOMINIO ENTREGAR Y DAR SOPORTE ADECUADO A COBIT V4.1”



## ANEXO N° 2: PRESUPUESTO

**Título:** Propuesta de Mejora de la Calidad en el Proceso de Servicios TI Como Primer Nivel (Soporte Técnico) Aplicado a las Oficinas Administrativas Y Académicas En La Uladech Católica - 2016 Bajo el Dominio Entregar y Dar Soporte adecuado a Cobit v4.1

**Localidad:** Chimbote

**Ejecutor:** Ing. Jorge L. Peña Chauca

RUBRO	UNIDAD	CANT	COSTO UNITARIO S/.	COSTO PARCIAL S/.
<b>Útiles de escritorio</b>				
Papel A4	Millar	2	S/. 25.00	S/. 50.00
Lapiceros	Unidad	5	S/. 1.00	S/. 5.00
Lápiz	Unidad	3	S/. 1.00	S/. 3.00
Borrador	Unidad	1	S/. 1.00	S/. 1.00
Perforador	Unidad	1	S/. 45.00	S/. 45.00
Grapas	Unidad	1	S/. 5.00	S/. 5.00
Engrapadora	Unidad	1	S/. 15.00	S/. 15.00
Resaltador	Unidad	2	S/. 3.00	S/. 6.00
Regla	Unidad	1	S/. 1.00	S/. 1.00
<b>Sub Total</b>				S/. 131.00
<b>Servicios adicionales</b>				
Uso de PC	Horas	500	S/. 0.5	S/. 250.00
Impresiones	Paginas	660	S/. 0.3	S/. 264.00
Copias	Paginas	150	S/. 0.1	S/. 15.00
USB	Unidad	1	S/. 40.00	S/. 40.00
CD	Unidad	5	S/. 1.00	S/. 5.00
Internet	Mes	3	S/. 100.00	S/. 300.00
Empastado	Unidad	4	S/. 40.00	S/.160.00
<b>Sub Total</b>				S/. 1,034.00
<b>Asesoría</b>				
Taller cocurricular	Unidad	1	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00
<b>Sub Total</b>				S/. 2,500.00
<b>TOTAL</b>				<b>S/. 3,665,00</b>

Financiado con recursos propios

Fuente: Elaboración propia.

### **ANEXO N° 3: CUESTIONARIO**

**TITULO:** PROPUESTA DE MEJORA DE LA CALIDAD EN EL PROCESO DE SERVICIOS TI COMO PRIMER NIVEL (SOPORTE TECNICO) APLICADO A LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ACADÉMICAS EN LA ULADECH CATÓLICA - 2016 BAJO EL DOMINIO ENTREGAR Y DAR SOPORTE ADECUADO A COBIT v4.1

**TESISTA:** ING. JORGE LENNIN PEÑA CHAUCA

#### **PRESENTACIÓN:**

El presente instrumento forma parte del trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a suministrada es confidencial y reservado; donde los resultados serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

#### **INSTRUCCIONES:**

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, Seleccione una opción marcando con una flecha la letra que corresponde a su respuesta.

## **DS1 - DEFINIR Y ADMINISTRAR LOS NIVELES**

- 1. ¿Existe criterios para la administración de niveles de servicio TI?**
  - a) No existen
  - b) La administración de niveles de servicio, se realiza de manera informal.
  - c) La administración de niveles de servicio, no está documentado.
  - d) La administración de niveles de servicio, tiene un proceso documentado.
  - e) El proceso de administración de niveles de servicio, son monitoreados.
  - f) El proceso de administración de niveles de servicio, esta automatizado.
  
- 2. ¿Existen procesos para la creación de requerimientos de servicios?**
  - a) No existen.
  - b) Los requerimientos de servicios, se realiza de manera informal.
  - c) Los requerimientos de servicios, no es documentado.
  - d) Los requerimientos de servicios, tiene un proceso documentado.
  - e) El proceso de requerimientos de servicios, es monitoreado.
  - f) El proceso de requerimientos de servicios, esta automatizado.
  
- 3. ¿Existe definiciones de servicio TI en un catálogo/portafolio?**
  - a) No existen.
  - b) La base de definiciones de servicio TI, se realiza de manera informal.
  - c) La base de definiciones de servicio TI, no está documentado.
  - d) La base de definiciones de servicio TI, tiene un proceso documentado.
  - e) La base de definiciones de servicio TI, es monitoreado.
  - f) La base de definiciones de servicio TI, esta automatizado.
  
- 4. ¿Existen acuerdos de niveles de servicios para los procesos críticos de TI?**
  - a) No existen.
  - b) Los acuerdos de niveles de servicios, se realiza de manera informal.
  - c) Los acuerdos de niveles de servicios, no son documentados.

- d) Los acuerdos de niveles de servicios, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de acuerdos de niveles de servicios, es monitoreado.
- f) El proceso de acuerdos de niveles de servicios, está automatizado.

**5. ¿La atención de servicios que brinda el personal del área de TI, son adecuados?**

- a) No existen.
- b) Los servicios que brinda el personal TI, se realiza de manera informal.
- c) Los servicios que brinda el personal TI, no son documentados.
- d) Los servicios que brinda el personal TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de servicios que brinda el personal TI, son monitoreados.
- f) El proceso de servicios que brinda el personal TI, está automatizado.

**6. ¿Existe el monitoreo de desempeño para la atención del nivel de servicio?**

- a) No existen.
- b) El monitoreo de desempeño para la atención, se realiza de manera informal.
- c) El monitoreo de desempeño para la atención, no son documentados.
- d) El monitoreo de desempeño para la atención, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de monitoreo de desempeño para la atención, es monitoreado.
- f) El proceso de monitoreo de desempeño para la atención, esta automatizado.

**7. ¿Existen niveles de servicios, medidos estadísticamente?**

- a) No existen.
- b) La medición de servicio, se realiza de manera informal.
- c) La medición de servicio, no son documentados.
- d) La medición de servicio, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de medición de servicio, es monitoreado.
- f) El proceso de medición de servicio, está automatizado.

**8. ¿Existe un plan de control de los servicios de TI?**

- a) No existen.
- b) El plan de control de servicio TI, se elabora de manera informal.
- c) El plan de control de servicio TI, no son documentados
- d) El plan de control de servicio TI, tiene un proceso documentado
- e) El proceso de plan de control de servicio TI, son monitoreados.
- f) El proceso de plan de control de servicio TI, es automatizado.

**9. ¿Existe un plan de mejora de los niveles de servicios TI?**

- a) No existen
- b) El plan de mejora de los niveles de servicio TI, se realiza de manera informal.
- c) El plan de mejora de los niveles de servicio TI, no son documentado.
- d) El plan de mejora de los niveles de servicio TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso plan de mejora de los niveles de servicio TI, son monitoreados.
- f) El proceso plan de mejora de los niveles de servicio TI, es automatizado.

**10. ¿Existe una encuesta para medir el nivel de satisfacción de servicio brindado?**

- a) No existen.
- b) La encuesta de medición del servicio, se realiza de manera informal.
- c) La encuesta de medición del servicio, no son documentados.
- d) La encuesta de medición del servicio, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de encuesta de medición del servicio, es monitoreado.
- f) El proceso de encuesta de medición del servicio, está automatizado.



### **DS3 - ADMINISTRAR EL DESEMPEÑO Y LA CAPACIDAD**

- 1. ¿Existen procesos de planeación para el desempeño de los recursos TI?**
  - a) No existen.
  - b) Los procesos de planeación del desempeño, se realiza de manera informal.
  - c) Los procesos de planeación del desempeño, no son documentados.
  - d) Los procesos de planeación del desempeño, tiene un proceso documentado.
  - e) Los procesos de planeación del desempeño, son monitoreados.
  - f) Los procesos de planeación del desempeño, está automatizado.
  
- 2. ¿Existen procesos regulares para minimizar el riesgo de interrupciones del servicio TI?**
  - a) No existen.
  - b) Los procesos para minimizar los riesgos de servicio TI, se realiza de manera informal.
  - c) Los procesos para minimizar los riesgos de servicio TI, no son documentados.
  - d) Los procesos para minimizar los riesgos de servicio TI, tiene un proceso documentado.
  - e) Los procesos para minimizar los riesgos de servicio TI, es monitoreado.
  - f) Los procesos para minimizar los riesgos de servicio TI, está automatizado.
  
- 3. ¿Existen medidas cuando el desempeño y la capacidad no están en el nivel requerido de prioridades?**
  - a) No existen.
  - b) Las medidas del desempeño y capacidad, se realiza de manera informal.
  - c) Las medidas del desempeño y capacidad, no son documentados.
  - d) El proceso de medidas del desempeño y capacidad, tiene un proceso documentado.
  - e) El proceso de medidas del desempeño y capacidad, es monitoreado.
  - f) Las medidas del desempeño y capacidad, está automatizado.

**4. ¿La gerencia garantiza los planes de contingencia apropiados a los recursos TI?**

- a) No existen.
- b) Los planes de contingencia de los recursos TI, se realiza de manera informal.
- c) Los planes de contingencia de los recursos TI, no son documentados.
- d) Los planes de contingencia de los recursos TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de planes de contingencia de los recursos TI, son monitoreados.
- f) El proceso planes de contingencia de los recursos TI, está automatizado.

**5. ¿Existe disponibilidad de equipos de TI?**

- a) No existen.
- b) La disponibilidad de equipos de TI, se realiza de manera informal.
- c) La disponibilidad de equipos de TI, no son documentados.
- d) La disponibilidad de equipos de TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de disponibilidad de equipos de TI, son monitoreados.
- f) El proceso de disponibilidad de equipos de TI, está automatizado.

**6. ¿Existe suficiente capacidad para los servicios de red e Internet?**

- a) No existen.
- b) La capacidad para los servicios de red e Internet, se mide de manera informal.
- c) La capacidad para los servicios de red e Internet, no está documentado.
- d) La capacidad para los servicios de red e Internet, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de capacidad para los servicios de red e Internet, es monitoreado.
- f) El proceso de capacidad para los servicios de red e Internet, está automatizado.

**7. ¿Existe un proceso para revisar periódicamente el desempeño y la capacidad de los recursos del TI?**

- a) No existen.
- b) El proceso para revisar periódicamente el desempeño, es de manera informal.
- c) El proceso para revisar periódicamente el desempeño, no es documentado.
- d) El proceso para revisar periódicamente el desempeño, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso para revisar periódicamente el desempeño, es monitoreado.
- f) El proceso para revisar periódicamente el desempeño, está automatizado.

**8. ¿La capacidad de almacenamiento de información es óptima?**

- a) No existen.
- b) La capacidad de almacenamiento, se realiza de manera informal.
- c) La capacidad de almacenamiento, no son documentados.
- d) La capacidad de almacenamiento, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de capacidad de almacenamiento, es monitoreado.
- f) El proceso de capacidad de almacenamiento, está automatizado.

**9. ¿Existe la evaluación para el rendimiento de los equipos tecnológicos?**

- a) No existen.
- b) La evaluación del rendimiento de los equipos tecnológicos, es de manera informal.
- c) La evaluación del rendimiento de los equipos tecnológicos, no son documentados.
- d) La evaluación del rendimiento de los equipos tecnológicos, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de evaluación del rendimiento de los equipos tecnológicos, son monitoreados.
- f) El proceso de evaluación del rendimiento de los equipos tecnológicos, está automatizado.

**10. ¿Existe un proceso de monitoreo para administrar el desempeño de las TI?**

- a) No existen.
- b) El proceso de monitoreo para administrar el desempeño de las TI, se realiza de manera informal.
- c) El proceso de monitoreo para administrar el desempeño de las TI, no es documentado.
- d) El proceso de monitoreo para administrar el desempeño de las TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de monitoreo para administrar el desempeño de las TI, es monitoreado.
- f) El proceso de monitoreo para administrar el desempeño de las TI, está automatizado.

**DS4 GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO**

**1. ¿Existe un marco de trabajo para establecer la continuidad de las tecnologías de información?**

- a) No existen
- b) El marco de trabajo para establecer la continuidad de TI, se realiza de manera informal.
- c) El marco de trabajo para establecer la continuidad de TI, no son documentados.
- d) El marco de trabajo para establecer la continuidad de TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de marco de trabajo para establecer la continuidad de TI, es monitoreado
- f) El proceso de marco de trabajo para establecer la continuidad de TI, es automatizado.

**2. ¿Existen estrategias de planes de continuidad de las tecnologías de información?**

- a) No existen.
- b) Los planes de continuidad de las TI, se elaboran de manera informal.
- c) Los planes de continuidad de las TI, no son documentados.
- d) Los planes de continuidad de las TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de planes de continuidad de las TI, son monitoreados.
- f) El proceso de planes de continuidad de las TI, está automatizado.

**3. ¿Existe identificación de los procesos críticos, con respecto a las TI?**

- a) No existen.
- b) La identificación de los procesos críticos, se realiza de manera informal.
- c) La identificación de los procesos críticos, no son documentados.
- d) La identificación de los procesos críticos, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de identificación de los procesos críticos, es monitoreado.
- f) El proceso de identificación de los procesos críticos, está automatizado.

**4. ¿Se desarrollan servicios de pruebas y madurez de tecnología de información?**

- a) No existen.
- b) Los servicios de pruebas y madurez de TI, se realiza de manera informal.
- c) Los servicios de pruebas y madurez de TI, no son documentados.
- d) Los servicios de pruebas y madurez de TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de servicios de pruebas y madurez de TI, es monitoreado.
- f) El proceso de servicios de pruebas y madurez, está automatizado.

**5. ¿Se garantiza la confidencialidad e integridad de la información?**

- a) No existen.
- b) La confidencialidad e integridad de la información, es de manera informal.
- c) La confidencialidad e integridad de la información, no son documentados.
- d) La confidencialidad e integridad de la información, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de confidencialidad e integridad de la información, es monitoreado.
- f) El proceso de confidencialidad e integridad de la información, está automatizado.

**6. ¿Existe capacidad de recuperación de las tecnologías de la información, en caso de dificultades tecnológicas o propias del área?**

- a) No existen
- b) La capacidad de recuperación de las TI, se realiza de manera informal.
- c) La capacidad de recuperación de las TI, no son documentados.
- d) La capacidad de recuperación de las TI, tiene un proceso documentado.
- e) La capacidad de recuperación de las TI, es monitoreado.
- f) La capacidad de recuperación de las TI, está automatizado.

**7. ¿Existe un plan de servicio de mantenimiento de centro de información y equipos de TI, de respaldo?**

- a) No existen
- b) El plan de servicio de mantenimiento se elaboran de forma informal
- c) El plan de servicio de mantenimiento son elaborados en forma intuitivos/experiencia
- d) El plan de servicio de mantenimiento está definido y documentado
- e) El plan de servicio de mantenimiento son debidamente monitoreados

- f) El plan de servicio de mantenimiento son elaborados de acuerdo a los estándares y a las buenas prácticas. Está automatizado.

**8. ¿Existe algún sitio externo de almacenamiento de respaldo de información?**

- a) No existen.
- b) El almacenamiento de respaldo externo, se realiza de manera informal.
- c) El almacenamiento de respaldo externo, no son documentados.
- d) El almacenamiento de respaldo externo, tiene un proceso documentado.
- e) El almacenamiento de respaldo externo, es monitoreado.
- f) El almacenamiento de respaldo externo, está automatizado.

**9. ¿Existen políticas de seguridad en el uso de la Red e Internet, para asegurar la continuidad de estos?**

- a) No existen
- b) Las políticas de seguridad en uso de internet, se realiza de manera informal.
- c) Las políticas de seguridad en uso de internet, no son documentados.
- d) Las políticas de seguridad en uso de internet, tiene un proceso documentado.
- e) Las políticas de seguridad en uso de internet, es monitoreado.
- f) Las políticas de seguridad en uso de internet, está automatizado.

**10. ¿Existen plan de reanudación de las TI, en caso de desastres naturales?**

- a) No existen.
- b) Los planes de reanudación de las TI, se realiza de manera informal.
- c) Los planes de reanudación de las TI, no son documentados.
- d) Los planes de reanudación de las TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de planes de reanudación de las TI, son monitoreados.
- f) El proceso de planes de reanudación de las TI, está automatizado.

## **DS5 GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS**

### **1. ¿Se gestionan medidas de seguridad de los sistemas de información?**

- a) No existe.
- b) La gestión de seguridad de los SI, se realiza de manera informal.
- c) La gestión de seguridad de los SI, no está documentado.
- d) La gestión de seguridad de los SI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de la gestión de seguridad de los SI, es monitoreado.
- f) El proceso de la gestión de seguridad de los SI, está automatizado.

### **2. ¿La seguridad de los sistemas de información, están alineadas a los requerimientos y procesos de negocios?**

- a) No existe.
- b) La alineación de la seguridad de SI, requerimientos y procesos del negocio, se realiza de manera informal.
- c) La alineación de la seguridad de SI, requerimientos y procesos del negocio, no está documentada.
- d) La alineación de la seguridad de SI, requerimientos y procesos del negocio, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de alineación de la seguridad de SI, requerimientos y procesos del negocio, es monitoreado.
- f) El proceso de alineación de la seguridad de SI, requerimientos y procesos del negocio, está automatizado.



**3. ¿Existen políticas de seguridad en cuanto a los sistemas de información?**

- a) No existen.
- b) Las políticas de seguridad de los SI, se realiza de manera informal.
- c) Las políticas de seguridad de los SI, no están documentadas.
- d) Las políticas de seguridad de los SI, tienen un proceso documentado.
- e) El proceso de las políticas de seguridad de los SI, es monitoreado.
- f) El proceso de las políticas de seguridad de los SI, está automatizado.

**4. ¿Se administran la identidad de acceso a los sistemas de información?**

- a) No existen.
- b) La administración de acceso a los SI, se realiza de manera informal.
- c) La administración de acceso a los SI, no están documentadas.
- d) La administración de acceso a los SI, tienen un proceso documentado.
- e) La administración de acceso a los SI, es monitoreado.
- f) La administración de acceso a los SI, está automatizado.

**5. ¿Existe privilegios de los usuarios, respecto al uso de los sistemas de información?**

- a) No existen.
- b) Los privilegios para el uso de los SI, se realiza de manera informal.
- c) Los privilegios para el uso de los SI, no están documentados.
- d) Los privilegios para el uso de los SI, tienen un proceso documentado.
- e) El proceso de los privilegios para el uso de los SI, es monitoreado.
- f) El proceso de los privilegios para el uso de los SI, está automatizado.

**6. ¿Existen identificación de incidentes de seguridad, respecto a los sistemas de información?**

- a) No existe.
- b) La identificación de incidentes de seguridad de los SI, se realiza de manera informal.
- c) La identificación de incidentes de seguridad de los SI, no está documentada.
- d) La identificación de incidentes de seguridad de los SI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de identificación de incidentes de seguridad de los SI, es monitoreado.
- f) El proceso de identificación de incidentes de seguridad de los SI, está automatizado.

**7. ¿Existen Llaves Criptográficas, que permitan la seguridad de los sistemas de información?**

- a) No existen.
- b) Las llaves Criptográficas para la seguridad de los SI, se realiza de manera informales.
- c) Las llaves Criptográficas para la seguridad de los SI, no están documentadas.
- d) Las llaves Criptográficas para la seguridad de los SI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de llaves Criptográficas para la seguridad de los SI, es monitoreado.
- f) El proceso de llaves Criptográficas para la seguridad de los SI, está automatizado.

**8. ¿Existen medidas de prevención, detección y corrección de Software malicioso, con respecto a la seguridad de los sistemas de información?**

- a) No existe.
- b) Las medidas de prevención, detección y corrección de software malicioso, se realiza de manera informal.
- c) Las medidas de prevención, detección y corrección de software malicioso, no está documenta.
- d) Las medidas de prevención, detección y corrección de software malicioso, tiene un proceso documentado.
- e) EL proceso de medidas de prevención, detección y corrección de software malicioso, es monitoreado.
- f) EL proceso de medidas de prevención, detección y corrección de software malicioso, está automatizado.

**9. ¿Existen planes de seguridad con respecto al sabotaje del uso de la información?**

- a) No existen.
- b) La seguridad respecto al sabotaje de la información, se realiza de manera informal.
- c) La seguridad respecto al sabotaje de la información, no se documenta.
- d) La seguridad respecto al sabotaje de la información, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de seguridad respecto al sabotaje de la información, es monitoreado.
- f) El proceso de seguridad respecto al sabotaje de la información, está automatizado.

**10. ¿Existen autenticación en el intercambio de la información, que se realizan mediante los sistemas?**

- a) No existe.
- b) La autenticación en el intercambio de la información, se realiza de manera informal.
- c) La autenticación en el intercambio de la información, no está documentada.
- d) La autenticación en el intercambio de la información, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de autenticación en el intercambio de la información, es monitoreado.
- f) El proceso de autenticación en el intercambio de la información, está automatizado.

**DS10 ADMINISTRAR LOS PROBLEMA**

**1. ¿Existe identificación de los problemas, relacionados a las tecnologías de información?**

- a) No existe identificación de problemas de TI.
- b) La identificación de problemas de TI, se realiza de manera informal.
- c) La identificación de problemas de TI, no se documenta.
- d) La identificación de problemas de TI, tiene un proceso documentado.
- e) Los procesos de identificación de problemas de TI, son monitoreados.
- f) Los procesos de identificación de problemas de TI, son automatizados.

**2. ¿Los problemas, son clasificados de acuerdo a incidentes de las TI?**

- a) No existe clasificación de incidentes de TI.

- b) La clasificación de incidentes de TI, se realiza de manera informal.
- c) La clasificación de incidentes de TI, no se documentan.
- d) La clasificación de incidentes de TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de clasificación de incidentes de TI, son monitoreados.
- f) El proceso de clasificación de incidentes de TI, son automatizados.

**3. ¿Los problemas, son categorizados de acuerdo a grupos y dominios?**

- a) No existe.
- b) La categorización de problemas en grupos y dominios, es de manera informal.
- c) La categorización de problemas en grupos y dominios, no es documentado.
- d) La categorización de problemas en grupos y dominios, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de categorización de problemas en grupos y dominios, es monitoreado.
- f) El proceso de categorización de problemas en grupos y dominios, está automatizado.

**4. ¿Existe una base de conocimiento, para registrar los problemas de TI, de manera que permita una solución eficaz?**

- a) No existe data.
- b) La base de conocimiento de registros de problemas de TI, es de manera informal.
- c) La base de conocimiento de registros de problemas de TI, no son documentados.
- d) La base de conocimiento de registros de problemas de TI, tiene un proceso documentado.
- e) La base de conocimiento de registros de problemas de TI, es monitoreada.
- f) La base de conocimiento de registros de problemas de TI, está automatizada.

**5. ¿Existe un proceso para el rastreo y análisis de los problemas, ocasionados por las TI?**

- a) No existe rastreo ni análisis de los problemas de TI.
- b) El rastreo y análisis de los problemas de TI, se realiza de manera informal.
- c) El rastreo y análisis de los problemas de TI, no es documentado.
- d) El rastreo y análisis de los problemas de TI, tienen un proceso documentado.
- e) Los procesos de rastreo y análisis de los problemas de TI, son monitoreados.
- f) Los procesos de rastreo y análisis de los problemas de TI, son automatizados.

**6. ¿Existe un plan de resolución de problemas de TI?**

- a) No existe.
- b) El plan de resolución de problemas de TI, se realiza de manera informal.
- c) El plan de resolución de problemas de TI, no es documentado.
- d) El plan de resolución de problemas de TI, tiene un proceso documentado.
- e) Los procesos del plan de resolución de problemas de TI, son monitoreados.
- f) Los procesos del plan de resolución de problemas de TI, son automatizados.

**7. ¿Los problemas ocasionados por las TI, son monitoreados?**

- a) No existe.
- b) El monitoreo de problemas ocasionados por las TI, es de manera informal.
- c) El monitoreo de problemas ocasionados por las TI, no son documentados.
- d) El monitoreo de problemas ocasionados por las TI, tiene un proceso documentado.
- e) El procesos de monitoreo de problemas ocasionados por las TI, son monitoreado.
- f) El procesos de monitoreo de problemas ocasionados por las TI, son automatizado.

**8. ¿Existen registros de cierre de problemas, relacionados a las tecnologías de información?**

- a) No existe.
- b) El registro de cierre de problemas de TI, se realiza de manera informal.
- c) El registro de cierre de problemas de TI, no es documentado.
- d) El registro de cierre de problemas de TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de registro de cierre de problemas de TI, es monitoreado.
- f) El proceso de registro de cierre de problemas de TI, está automatizado.

**9. ¿Existe administran de cambios, configuración y problemas, relacionados a las tecnologías de información?**

- a) No existe.
- b) La administración de cambios de TI, se realiza de manera informal.
- c) La administración de cambios de TI, no es documentada.
- d) La administración de cambios de TI, tiene un proceso documentado.
- e) Los procesos de administración de cambios de TI, es monitoreado.
- f) Los procesos de administración de cambios de TI, está automatizado.

**10. ¿Existe un plan de mejora, relacionados a las tecnologías de información?**

- a) No existe.
- b) El plan de mejora de TI, se realiza de manera informal.
- c) El plan de mejora de TI, no es documentado.
- d) El plan de mejora de TI, tiene un proceso documentado.
- e) Los procesos del plan de mejora de TI, es monitoreado.
- f) Los procesos del plan de mejora de TI, está automatizado.

## ANEXOS RESULTADOS DE ENCUESTAS

### DS1 - DEFINIR Y ADMINISTRAR LOS NIVELES

TECNICO/ESPECIALISTA: *Leis Balbuena Ugo*

AREA/FILIAL: *Sede Central - L. Prado*

1. ¿Existe criterios para la administración de niveles de servicio TI?

- a) No existen.
- b) La administración de niveles de servicio, se realiza de manera informal.
- c) La administración de niveles de servicio, no está documentado.
- d) La administración de niveles de servicio, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de administración de niveles de servicio, son monitoreados.
- f) El proceso de administración de niveles de servicio, esta automatizado.

2. ¿Existen procesos para la creación de requerimientos de servicios?

- a) No existen.
- b) Los requerimientos de servicios, se realiza de manera informal.
- c) Los requerimientos de servicios, no es documentado.
- d) Los requerimientos de servicios, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de requerimientos de servicios, es monitoreado.
- f) El proceso de requerimientos de servicios, esta automatizado.

3. ¿Existe definiciones de servicio TI en un catálogo/portafolio?

- a) No existen.
- b) La base de definiciones de servicio TI, se realiza de manera informal.
- c) La base de definiciones de servicio TI, no está documentado.
- d) La base de definiciones de servicio TI, tiene un proceso documentado.
- e) La base de definiciones de servicio TI, es monitoreado.
- f) La base de definiciones de servicio TI, esta automatizado.

4. ¿Existen acuerdos de niveles de servicios para los procesos críticos de TI?

- a) No existen.
- b) Los acuerdos de niveles de servicios, se realiza de manera informal.
- c) Los acuerdos de niveles de servicios, no son documentados.
- d) Los acuerdos de niveles de servicios, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de acuerdos de niveles de servicios, es monitoreado.
- f) El proceso de acuerdos de niveles de servicios, está automatizado.

5. ¿La atención de servicios que brinda el personal del área de TI, son adecuados?

- a) No existen.
- b) Los servicios que brinda el personal TI, se realiza de manera informal.
- c) Los servicios que brinda el personal TI, no son documentados.
- d) Los servicios que brinda el personal TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de servicios que brinda el personal TI, son monitoreados.
- f) El proceso de servicios que brinda el personal TI, está automatizado.

6. ¿Existe el monitoreo de desempeño para la atención del nivel de servicio?

- a) No existen.
- b) El monitoreo de desempeño para la atención, se realiza de manera informal.
- c) El monitoreo de desempeño para la atención, no son documentados.
- d) El monitoreo de desempeño para la atención, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de monitoreo de desempeño para la atención, es monitoreado.
- f) El proceso de monitoreo de desempeño para la atención, esta automatizado.

7. ¿Existen niveles de servicios, medidos estadísticamente?

- a) No existen.
- b) La medición de servicio, se realiza de manera informal.
- c) La medición de servicio, no son documentados.
- d) La medición de servicio, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de medición de servicio, es monitoreado.
- f) El proceso de medición de servicio, está automatizado.

8. ¿Existe un plan de control de los servicios de TI?

- a) No existen.
- b) El plan de control de servicio TI, se elabora de manera informal.
- c) El plan de control de servicio TI, no son documentados.
- d) El plan de control de servicio TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de plan de control de servicio TI, son monitoreados.
- f) El proceso de plan de control de servicio TI, es automatizado.

9. ¿Existe un plan de mejora de los niveles de servicios TI?

- a) No existen.
- b) El plan de mejora de los niveles de servicio TI, se realiza de manera informal.
- c) El plan de mejora de los niveles de servicio TI, no son documentado.
- d) El plan de mejora de los niveles de servicio TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso plan de mejora de los niveles de servicio TI, son monitoreados.
- f) El proceso plan de mejora de los niveles de servicio TI, es automatizado.

10. ¿Existe una encuesta para medir el nivel de satisfacción de servicio brindado?

- a) No existen.
- b) La encuesta de medición del servicio, se realiza de manera informal.
- c) La encuesta de medición del servicio, no son documentados.
- d) La encuesta de medición del servicio, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de encuesta de medición del servicio, es monitoreado.
- f) El proceso de encuesta de medición del servicio, está automatizado.



## DS3 - ADMINISTRAR EL DESEMPEÑO Y LA CAPACIDAD

TECNICO/ESPECIALISTA: *Bonito Hidalgo Felix*

AREA/FILIAL: *Filial - TUMUCS*

1. ¿Existen procesos de planeación para el desempeño de los recursos TI?
  - a) No existen.
  - b) Los procesos de planeación del desempeño, se realiza de manera informal.
  - c) Los procesos de planeación del desempeño, no son documentados.
  - d) Los procesos de planeación del desempeño, tiene un proceso documentado.
  - e) Los procesos de planeación del desempeño, son monitoreados.
  - f) Los procesos de planeación del desempeño, está automatizado.
  
2. ¿Existen procesos regulares para minimizar el riesgo de interrupciones del servicio TI?
  - a) No existen.
  - b) Los procesos para minimizar los riesgos de servicio TI, se realiza de manera informal.
  - c) Los procesos para minimizar los riesgos de servicio TI, no son documentados.
  - d) Los procesos para minimizar los riesgos de servicio TI, tiene un proceso documentado.
  - e) Los procesos para minimizar los riesgos de servicio TI, es monitoreado.
  - f) Los procesos para minimizar los riesgos de servicio TI, está automatizado.
  
3. ¿Existen medidas cuando el desempeño y la capacidad no están en el nivel requerido de prioridades?
  - a) No existen.
  - b) Las medidas del desempeño y capacidad, se realiza de manera informal.
  - c) Las medidas del desempeño y capacidad, no son documentados.
  - d) El proceso de medidas del desempeño y capacidad, tiene un proceso documentado.
  - e) El proceso de medidas del desempeño y capacidad, es monitoreado.
  - f) Las medidas del desempeño y capacidad, está automatizado.
  
4. ¿La gerencia garantiza los planes de contingencia apropiados a los recursos TI?
  - a) No existen.
  - b) Los planes de contingencia de los recursos TI, se realiza de manera informal.
  - c) Los planes de contingencia de los recursos TI, no son documentados.
  - d) Los planes de contingencia de los recursos TI, tiene un proceso documentado.
  - e) El proceso de planes de contingencia de los recursos TI, son monitoreados.
  - f) El proceso planes de contingencia de los recursos TI, está automatizado.
  
5. ¿Existe disponibilidad de equipos de TI?
  - a) No existen.
  - b) La disponibilidad de equipos de TI, se realiza de manera informal.
  - c) La disponibilidad de equipos de TI, no son documentados.
  - d) La disponibilidad de equipos de TI, tiene un proceso documentado.
  - e) El proceso de disponibilidad de equipos de TI, son monitoreados.
  - f) El proceso de disponibilidad de equipos de TI, está automatizado.
  
6. ¿Existe suficiente capacidad para los servicios de red e Internet?
  - a) No existen.
  - b) La capacidad para los servicios de red e Internet, se mide de manera informal.
  - c) La capacidad para los servicios de red e Internet, no está documentado.
  - d) La capacidad para los servicios de red e Internet, tiene un proceso documentado.
  - e) El proceso de capacidad para los servicios de red e Internet, es monitoreado.
  - f) El proceso de capacidad para los servicios de red e Internet, está automatizado.
  
7. ¿Existe un proceso para revisar periódicamente el desempeño y la capacidad de los recursos del TI?
  - a) No existen.
  - b) El proceso para revisar periódicamente el desempeño, se realiza de manera informal.
  - c) El proceso para revisar periódicamente el desempeño, no es documentado.
  - d) El proceso para revisar periódicamente el desempeño, tiene un proceso documentado.
  - e) El proceso para revisar periódicamente el desempeño, es monitoreado.
  - f) El proceso para revisar periódicamente el desempeño, está automatizado.
  
8. ¿La capacidad de almacenamiento de información es óptima?
  - a) No existen.
  - b) La capacidad de almacenamiento, se realiza de manera informal.
  - c) La capacidad de almacenamiento, no son documentados.
  - d) La capacidad de almacenamiento, tiene un proceso documentado.
  - e) El proceso de capacidad de almacenamiento, es monitoreado.
  - f) El proceso de capacidad de almacenamiento, está automatizado.
  
9. ¿Existe la evaluación para el rendimiento de los equipos tecnológicos?
  - a) No existen.
  - b) La evaluación del rendimiento de los equipos tecnológicos, se realiza de manera informal.
  - c) La evaluación del rendimiento de los equipos tecnológicos, no son documentados.
  - d) La evaluación del rendimiento de los equipos tecnológicos, tiene un proceso documentado.
  - e) El proceso de evaluación del rendimiento de los equipos tecnológicos, son monitoreados.
  - f) El proceso de evaluación del rendimiento de los equipos tecnológicos, está automatizado.
  
10. ¿Existe un proceso de monitoreo para administrar el desempeño de las TI?
  - a) No existen.
  - b) El proceso de monitoreo para administrar el desempeño de las TI, se realiza de manera informal.
  - c) El proceso de monitoreo para administrar el desempeño de las TI, no es documentado.
  - d) El proceso de monitoreo para administrar el desempeño de las TI, tiene un proceso documentado.
  - e) El proceso de monitoreo para administrar el desempeño de las TI, es monitoreado.
  - f) El proceso de monitoreo para administrar el desempeño de las TI, está automatizado.

## DS4-GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO

TECNICO/ESPECIALISTA: *Albert Arteaga Alcázar*

AREA/FILIAL: *Piura*

### 1. ¿Existe un marco de trabajo para establecer la continuidad de las tecnologías de información?

- a) No existen
- b) El marco de trabajo para establecer la continuidad de TI, se realiza de manera informal.
- c) El marco de trabajo para establecer la continuidad de TI, no son documentados.
- d) El marco de trabajo para establecer la continuidad de TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de marco de trabajo para establecer la continuidad de TI, es monitoreado
- f) El proceso de marco de trabajo para establecer la continuidad de TI, es automatizado.

### 2. ¿Existen estrategias de planes de continuidad de las tecnologías de información?

- a) No existen.
- b) Los planes de continuidad de las TI, se elaboran de manera informal.
- c) Los planes de continuidad de las TI, no son documentados.
- d) Los planes de continuidad de las TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de planes de continuidad de las TI, son monitoreados.
- f) El proceso de planes de continuidad de las TI, está automatizado.

### 3. ¿Existe identificación de los procesos críticos, con respecto a las TI?

- a) No existen.
- b) La identificación de los procesos críticos, se realiza de manera informal.
- c) La identificación de los procesos críticos, no son documentados.
- d) La identificación de los procesos críticos, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de identificación de los procesos críticos, es monitoreado.
- f) El proceso de identificación de los procesos críticos, está automatizado.

### 4. ¿Se desarrollan servicios de pruebas y madurez de tecnología de información?

- a) No existen.
- b) Los servicios de pruebas y madurez de TI, se realiza de manera informal.
- c) Los servicios de pruebas y madurez de TI, no son documentados.
- d) Los servicios de pruebas y madurez de TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de servicios de pruebas y madurez de TI, es monitoreado.
- f) El proceso de servicios de pruebas y madurez, está automatizado.

### 5. ¿Se garantiza la confidencialidad e integridad de la información?

- a) No existen.
- b) La confidencialidad e integridad de la información, se realiza de manera informal.
- c) La confidencialidad e integridad de la información, no son documentados.
- d) La confidencialidad e integridad de la información, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de confidencialidad e integridad de la información, es monitoreado.
- f) El proceso de confidencialidad e integridad de la información, está automatizado.

### 6. ¿Existe capacidad de recuperación de las tecnologías de la información, en caso de dificultades tecnológicas o propias del área?

- a) No existen
- b) La capacidad de recuperación de las TI, se realiza de manera informal.
- c) La capacidad de recuperación de las TI, no son documentados.
- d) La capacidad de recuperación de las TI, tiene un proceso documentado.
- e) La capacidad de recuperación de las TI, es monitoreado.
- f) La capacidad de recuperación de las TI, está automatizado.

### 7. ¿Existe un plan de servicio de mantenimiento de centro de información y equipos de TI, de respaldo?

- a) No existen
- b) El plan de servicio de mantenimiento se elaboran de forma ad-hoc
- c) El plan de servicio de mantenimiento son elaborados en forma intuitivos/experiencia
- d) El plan de servicio de mantenimiento está definido y documentado
- e) El plan de servicio de mantenimiento son debidamente monitoreados
- f) El plan de servicio de mantenimiento son elaborados de acuerdo a los estándares y a las buenas prácticas. Está automatizado.

### 8. ¿Existe algún sitio externo de almacenamiento de respaldo de información?

- a) No existen.
- b) El almacenamiento de respaldo externo, se realiza de manera informal.
- c) El almacenamiento de respaldo externo, no son documentados.
- d) El almacenamiento de respaldo externo, tiene un proceso documentado.
- e) El almacenamiento de respaldo externo, es monitoreado.
- f) El almacenamiento de respaldo externo, está automatizado.

### 9. ¿Existen políticas de seguridad en el uso de la Red e Internet, para asegurar la continuidad de estos?

- a) No existen
- b) Las políticas de seguridad en uso de internet, se realiza de manera informal.
- c) Las políticas de seguridad en uso de internet, no son documentados.
- d) Las políticas de seguridad en uso de internet, tiene un proceso documentado.
- e) Las políticas de seguridad en uso de internet, es monitoreado.
- f) Las políticas de seguridad en uso de internet, está automatizado.

### 10. ¿Existen plan de reanudación de las TI, en caso de desastres naturales?

- a) No existen.
- b) Los planes de reanudación de las TI, se realiza de manera informal.
- c) Los planes de reanudación de las TI, no son documentados.
- d) Los planes de reanudación de las TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de planes de reanudación de las TI, son monitoreados.
- f) El proceso de planes de reanudación de las TI, está automatizado.

## DS5-GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS

TECNICO/ESPECIALISTA: CARLOS JAVIER FLORES WASHVALLO

AREA/FILIAL: FILIAL-AYACUCHO

1. ¿Se gestionan medidas de seguridad de los sistemas de información?

- a) No existe.
- b) La gestión de seguridad de los SI, se realiza de manera informal.
- c) La gestión de seguridad de los SI, no está documentado.
- d) La gestión de seguridad de los SI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de la gestión de seguridad de los SI, es monitoreado.
- f) El proceso de la gestión de seguridad de los SI, está automatizado.

2. ¿La seguridad de los sistemas de información, están alineadas a los requerimientos y procesos de negocios?

- a) No existe.
- b) La alineación de la seguridad de SI, requerimientos y procesos del negocio, se realiza de manera informal.
- c) La alineación de la seguridad de SI, requerimientos y procesos del negocio, no está documentada.
- d) La alineación de la seguridad de SI, requerimientos y procesos del negocio, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de alineación de la seguridad de SI, requerimientos y procesos del negocio, es monitoreado.
- f) El proceso de alineación de la seguridad de SI, requerimientos y procesos del negocio, está automatizado.

3. ¿Existen políticas de seguridad en cuanto a los sistemas de información?

- a) No existen.
- b) Las políticas de seguridad de los SI, se realiza de manera informal.
- c) Las políticas de seguridad de los SI, no están documentadas.
- d) Las políticas de seguridad de los SI, tienen un proceso documentado.
- e) El proceso de las políticas de seguridad de los SI, es monitoreado.
- f) El proceso de las políticas de seguridad de los SI, está automatizado.

4. ¿Se administran la identidad de acceso a los sistemas de información?

- a) No existen.
- b) La administración de acceso a los SI, se realiza de manera informal.
- c) La administración de acceso a los SI, no están documentadas.
- d) La administración de acceso a los SI, tienen un proceso documentado.
- e) La administración de acceso a los SI, es monitoreado.
- f) La administración de acceso a los SI, está automatizado.

5. ¿Existe privilegios de los usuarios, respecto al uso de los sistemas de información?

- a) No existen.
- b) Los privilegios para el uso de los SI, se realiza de manera informal.
- c) Los privilegios para el uso de los SI, no están documentados.
- d) Los privilegios para el uso de los SI, tienen un proceso documentado.
- e) El proceso de los privilegios para el uso de los SI, es monitoreado.
- f) El proceso de los privilegios para el uso de los SI, está automatizado.

6. ¿Existen identificación de incidentes de seguridad, respecto a los sistemas de información?

- a) No existe.
- b) La identificación de incidentes de seguridad de los SI, se realiza de manera informal.
- c) La identificación de incidentes de seguridad de los SI, no está documentada.
- d) La identificación de incidentes de seguridad de los SI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de identificación de incidentes de seguridad de los SI, es monitoreado.
- f) El proceso de identificación de incidentes de seguridad de los SI, está automatizado.

7. ¿Existen Llaves Criptográficas, que permitan la seguridad de los sistemas de información?

- a) No existen.
- b) Las llaves Criptográficas para la seguridad de los SI, se realiza de manera informales.
- c) Las llaves Criptográficas para la seguridad de los SI, no están documentadas.
- d) Las llaves Criptográficas para la seguridad de los SI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de llaves Criptográficas para la seguridad de los SI, es monitoreado.
- f) El proceso de llaves Criptográficas para la seguridad de los SI, está automatizado.

8. ¿Existen medidas de prevención, detección y corrección de Software malicioso, con respecto a la seguridad de los sistemas de información?

- a) No existe.
- b) Las medidas de prevención, detección y corrección de software malicioso, se realiza de manera informal.
- c) Las medidas de prevención, detección y corrección de software malicioso, no está documentada.
- d) Las medidas de prevención, detección y corrección de software malicioso, tiene un proceso documentado.
- e) EL proceso de medidas de prevención, detección y corrección de software malicioso, es monitoreado.
- f) EL proceso de medidas de prevención, detección y corrección de software malicioso, está automatizado.

9. ¿Existen planes de seguridad con respecto al sabotaje del uso de la información?

- a) No existen.
- b) La seguridad respecto al sabotaje de la información, se realiza de manera informal.
- c) La seguridad respecto al sabotaje de la información, no se documenta.
- d) La seguridad respecto al sabotaje de la información, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de seguridad respecto al sabotaje de la información, es monitoreado.
- f) El proceso de seguridad respecto al sabotaje de la información, está automatizado.

10. ¿Existen autenticación en el intercambio de la información, que se realizan mediante los sistemas?

- a) No existe.
- b) La autenticación en el intercambio de la información, se realiza de manera informal.
- c) La autenticación en el intercambio de la información, no está documentada.
- d) La autenticación en el intercambio de la información, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de autenticación en el intercambio de la información, es monitoreado.
- f) El proceso de autenticación en el intercambio de la información, está automatizado.

## DS10-ADMINISTRAR LOS PROBLEMA

TECNICO/ESPECIALISTA: *Angel Chuo Principe*

AREA/FILIAL: *Filial - Murcia*

1. ¿Existe identificación de los problemas, relacionados a las tecnologías de información?

- a) No existe identificación de problemas de TI.
- b) La identificación de problemas de TI, se realiza de manera informal.
- c) La identificación de problemas de TI, no se documenta.
- d) La identificación de problemas de TI, tiene un proceso documentado.
- e) Los procesos de identificación de problemas de TI, son monitoreados.
- f) Los procesos de identificación de problemas de TI, son automatizados.

2. ¿Los problemas, son clasificados de acuerdo a incidentes de las TI?

- a) No existe clasificación de incidentes de TI.
- b) La clasificación de incidentes de TI, se realiza de manera informal.
- c) La clasificación de incidentes de TI, no se documentan.
- d) La clasificación de incidentes de TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de clasificación de incidentes de TI, son monitoreados.
- f) El proceso de clasificación de incidentes de TI, son automatizados.

3. ¿Los problemas, son categorizados de acuerdo a grupos y dominios?

- a) No existe.
- b) La categorización de problemas en grupos y dominios, se realiza de manera informal.
- c) La categorización de problemas en grupos y dominios, no es documentado.
- d) La categorización de problemas en grupos y dominios, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de categorización de problemas en grupos y dominios, es monitoreado.
- f) El proceso de categorización de problemas en grupos y dominios, está automatizado.

4. ¿Existe una base de conocimiento, para registrar los problemas de TI, de manera que permita una solución eficaz?

- a) No existe data.
- b) La base de conocimiento de registros de problemas de TI, se realiza de manera informal.
- c) La base de conocimiento de registros de problemas de TI, no son documentados.
- d) La base de conocimiento de registros de problemas de TI, tiene un proceso documentado.
- e) La base de conocimiento de registros de problemas de TI, es monitoreada.
- f) La base de conocimiento de registros de problemas de TI, está automatizada.

5. ¿Existe un proceso para el rastreo y análisis de los problemas, ocasionados por las TI?

- a) No existe rastreo ni análisis de los problemas de TI.
- b) El rastreo y análisis de los problemas de TI, se realiza de manera informal.
- c) El rastreo y análisis de los problemas de TI, no es documentado.
- d) El rastreo y análisis de los problemas de TI, tienen un proceso documentado.
- e) Los procesos de rastreo y análisis de los problemas de TI, son monitoreados.
- f) Los procesos de rastreo y análisis de los problemas de TI, son automatizados.

6. ¿Existe un plan de resolución de problemas de TI?

- a) No existe.
- b) El plan de resolución de problemas de TI, se realiza de manera informal.
- c) El plan de resolución de problemas de TI, no es documentado.
- d) El plan de resolución de problemas de TI, tiene un proceso documentado.
- e) Los procesos del plan de resolución de problemas de TI, son monitoreados.
- f) Los procesos del plan de resolución de problemas de TI, son automatizados.

7. ¿Los problemas ocasionados por las TI, son monitoreados?

- a) No existe.
- b) El monitoreo de problemas ocasionados por las TI, se realiza de manera informal.
- c) El monitoreo de problemas ocasionados por las TI, no son documentados.
- d) El monitoreo de problemas ocasionados por las TI, tiene un proceso documentado.
- e) El procesos de monitoreo de problemas ocasionados por las TI, son monitoreado.
- f) El procesos de monitoreo de problemas ocasionados por las TI, son automatizado.

8. ¿Existen registros de cierre de problemas, relacionados a las tecnologías de información?

- a) No existe.
- b) El registro de cierre de problemas de TI, se realiza de manera informal.
- c) El registro de cierre de problemas de TI, no es documentado.
- d) El registro de cierre de problemas de TI, tiene un proceso documentado.
- e) El proceso de registro de cierre de problemas de TI, es monitoreado.
- f) El proceso de registro de cierre de problemas de TI, está automatizado.

9. ¿Existe administran de cambios, configuración y problemas, relacionados a las tecnologías de información?

- a) No existe.
- b) La administración de cambios de TI, se realiza de manera informal.
- c) La administración de cambios de TI, no es documentada.
- d) La administración de cambios de TI, tiene un proceso documentado.
- e) Los procesos de administración de cambios de TI, es monitoreado.
- f) Los procesos de administración de cambios de TI, está automatizado.

10. ¿Existe un plan de mejora, relacionados a las tecnologías de información?

- a) No existe.
- b) El plan de mejora de TI, se realiza de manera informal.
- c) El plan de mejora de TI, no es documentado.
- d) El plan de mejora de TI, tiene un proceso documentado.
- e) Los procesos del plan de mejora de TI, es monitoreado.
- f) Los procesos del plan de mejora de TI, está automatizado.

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### 1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y Apellido : JORGE LENNIN PEÑA CHAUCA  
Profesión : INGENIERO DE SISTEMAS  
Grado Académico : BACHILLER  
Centro Trabajo : ULADECH CATÓLICA  
DNI : 42584846  
CIP : 168119

### 2.- RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN

ING. JORGE LENNIN PEÑA CHAUCA GRADO: BACHILLER

### 3.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

PROPUESTA DE MEJORA DE LA CALIDAD EN EL PROCESO DE SERVICIOS TI COMO PRIMER NIVEL (SOPORTE TÉCNICO) APLICADO A LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ACADEMICAS EN LA ULADECH CATÓLICA - 2016 BAJO EL DOMINIO ENTREGAR Y DAR SOPORTE ADECUADO A COBIT v4.1

### 4.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar la propuesta de mejora de calidad en el proceso de servicios TI como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica - 2016 bajo el dominio entregar y dar soporte adecuado a COBIT v4.1

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Se plantearon los siguientes objetivos específicos según dominio entregar y dar soporte COBIT v4.1:

1. Determinar la propuesta de mejora para el proceso definir y administrar los niveles de servicio, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
2. Determinar la propuesta de mejora para el proceso administrar el desempeño y la capacidad, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
3. Determinar la propuesta de mejora para el proceso garantizar la continuidad del servicio, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
4. Determinar la propuesta de mejora para el proceso garantizar la seguridad de los sistemas, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
5. Determinar la propuesta de mejora para el proceso administrar los problemas, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
6. Brindar propuesta de mejora de calidad en el proceso de servicios TI como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica - 2016 adecuado a COBIT v4.1.



## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### 1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y Apellido : JORGE LENNIN PEÑA CHAUCA  
Profesión : INGENIERO DE SISTEMAS  
Grado Académico : BACHILLER  
Centro Trabajo : ULADECH CATÓLICA  
DNI : 42584846  
CIP : 168119

### 2.- RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN

ING. JORGE LENNIN PEÑA CHAUCA GRADO: BACHILLER

### 3.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

PROPUESTA DE MEJORA DE LA CALIDAD EN EL PROCESO DE SERVICIOS TI COMO PRIMER NIVEL (SOPORTE TECNICO) APLICADO A LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ACADEMICAS EN LA ULADECH CATÓLICA - 2016 BAJO EL DOMINIO ENTREGAR Y DAR SOPORTE ADECUADO A COBIT v4.1

### 4.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar la propuesta de mejora de calidad en el proceso de servicios TI como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica - 2016 bajo el dominio entregar y dar soporte adecuado a COBIT v4.1



### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Se plantearon los siguientes objetivos específicos según dominio entregar y dar soporte COBIT v4.1:

1. Determinar la propuesta de mejora para el proceso definir y administrar los niveles de servicio, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
2. Determinar la propuesta de mejora para el proceso administrar el desempeño y la capacidad, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
3. Determinar la propuesta de mejora para el proceso garantizar la continuidad del servicio, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
4. Determinar la propuesta de mejora para el proceso garantizar la seguridad de los sistemas, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
5. Determinar la propuesta de mejora para el proceso administrar los problemas, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
6. Brindar propuesta de mejora de calidad en el proceso de servicios TI como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica - 2016 adecuado a COBIT v4.1.

4.- JUICIO DE EXPERTO RESPECTO AL CUESTIONARIO DE LA INVESTIGACIÓN

a. Considera que las dimensiones de las variables están inmersas en su contexto teórico, de forma:

Suficiente:     X      
Medianamente suficiente:             
Insuficiente           

b. Considera que los indicadores de las variables están inmersos en su contexto teórico, de forma:

Suficiente:     X      
Medianamente suficiente:             
Insuficiente           

c. Considera que los reactivos del Cuestionario miden los indicadores seleccionados por las variables de manera:

Suficiente:     X      
Medianamente suficiente:             
Insuficiente           


d. El instrumento diseñado mide las variables

Suficiente:     X      
Medianamente suficiente:             
Insuficiente           

e. El instrumento diseñado a su juicio es:

Válido :     X      
No Válido:           

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

 UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE  
DIVISION DE SISTEMAS - DISI  
*L. Gónguez Ruiz*  
Mgtr. Luis Gónguez Ruiz  
COORDINADOR DE SISTEMAS  
CIP 168454

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### 1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y Apellido : JORGE LENNIN PEÑA CHAUCA  
Profesión : INGENIERO DE SISTEMAS  
Grado Académico : BACHILLER  
Centro Trabajo : ULADECH CATÓLICA  
DNI : 42584846  
CIP : 168119

### 2.- RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN

ING. JORGE LENNIN PEÑA CHAUCA GRADO: BACHILLER

### 3.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

PROPUESTA DE MEJORA DE LA CALIDAD EN EL PROCESO DE SERVICIOS TI COMO PRIMER NIVEL (SOPORTE TECNICO) APLICADO A LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ACADEMICAS EN LA ULADECH CATÓLICA - 2016 BAJO EL DOMINIO ENTREGAR Y DAR SOPORTE ADECUADO A COBIT v4.1

### 4.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar la propuesta de mejora de calidad en el proceso de servicios TI como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica - 2016 bajo el dominio entregar y dar soporte adecuado a COBIT v4.1

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Se plantearon los siguientes objetivos específicos según dominio entregar y dar soporte COBIT v4.1:

1. Determinar la propuesta de mejora para el proceso definir y administrar los niveles de servicio, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
2. Determinar la propuesta de mejora para el proceso administrar el desempeño y la capacidad, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
3. Determinar la propuesta de mejora para el proceso garantizar la continuidad del servicio, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
4. Determinar la propuesta de mejora para el proceso garantizar la seguridad de los sistemas, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
5. Determinar la propuesta de mejora para el proceso administrar los problemas, aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica adecuado a COBIT v4.1.
6. Brindar propuesta de mejora de calidad en el proceso de servicios TI como primer nivel (soporte técnico) aplicado a las oficinas administrativas y académicas en la Uladech Católica - 2016 adecuado a COBIT v4.1.

